

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка</b>
Освітня програма	<b>24404 Комп'ютерні науки</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>122 Комп'ютерні науки</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

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

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>33</b>
Повна назва ЗВО	<b>Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02125510</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Лянной Юрій Олегович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.sspu.edu.ua</b>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/33>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>24404</b>
Назва ОП	<b>Комп'ютерні науки</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>122 Комп'ютерні науки</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Повна загальна середня освіта, Молодший бакалавр</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>кафедра інформатики</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедри: математики; української мови і літератури; практики англійської мови; психології; історії України</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>м. Суми, вул. Роменська, буд. 87</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<b>бакалавр з комп'ютерних наук</b>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>62008</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Семеніхіна Олена Володимирівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Завідувач кафедри, професор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>inform@sspu.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-831-95-85</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки (далі ОП) розроблена згідно з вимогами Законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», Постанови КМУ «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей», за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, Національного класифікатора України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010, Національної рамки кваліфікацій, положеннями документів «Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» (ESG, 2015 р), матеріалів Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Впровадження ОП обумовлено потребами суспільства у фахівцях галузі ІТ. На базі Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка ОП ініційована в 2016 р. як похідна від спеціальності 6.040302 Інформатика\* і на момент свого започаткування базувалася на чинних на той момент навчальних планах підготовки фахівців за спеціальністю «Інформатика\*», що були похідними від планів підготовки фахівців на базі НПУ імені М.П.Драгоманова.

Протягом останніх чотирьох років ОП переглядалася, її зміст корегувався у частині програмних результатів навчання та переліку, змісту й обсягу освітніх компонентів. Принципові зміни в ОП відбулися у 2020 р. і пов'язані із впровадженням Стандарту вищої освіти для спеціальності 122 Комп'ютерні науки рівня вищої освіти «бакалавр». У 2021 році зміни пов'язані з вивченням думки стейкхолдерів спеціальності 122 Комп'ютерні науки в Сумському регіоні.

ОП ухвалена рішенням вченої ради Університету (протокол № 12 від 31.05.2021 р.), відповідає першому (бакалаврському) рівню вищої освіти та корелює із Стандартом вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2021 - 2022	10	4	0
2 курс	2020 - 2021	10	6	0
3 курс	2019 - 2020	10	6	2
4 курс	2018 - 2019	10	6	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	<b>24404 Комп'ютерні науки</b>
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

#### 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	53315	19449

Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	53315	19449
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

*Примітка.* Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>2021 ОПП-122.pdf</i>	QBe+s2nRYPexUvaJs+hu+Zl7tRw+cMUEDQTBk8IN5FI= =
Навчальний план за ОП	<i>122 НП бакалавр 2021.pdf</i>	ESKwJM6sQ9LsXbnczj8llo1Ygtr0SfFoVYxMtkAYhly= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>2021 Рецензії.pdf</i>	JgqNZF+RXOF+KoIUZVmD3y4QsOawkhFqncz6gSW9 no= =

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Метою ОП є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних: розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі комп'ютерних наук, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних продуктів; організовувати візуальну підтримку інформаційних продуктів з урахуванням цільової аудиторії; здійснювати розробку й упровадження інформаційних систем аналізу й обробки даних, у т.ч. з урахуванням їх когнітивної візуалізації.

Програма передбачає підготовку бакалаврів з комп'ютерних наук з орієнтацією на студентоцентроване навчання та особистісно орієнтований, компетентнісний і когнітивно-візуальний підходи. ОП поряд з класичною інформатико-математичною підготовкою фокусується на прикладній спеціальній підготовці фахівців у галузі комп'ютерної візуалізації (комп'ютерна графіка, інфографіка, технології візуалізації даних, технології flash тощо), що забезпечує конкурентоспроможність фахівців на регіональному, національному та світовому ринку ІТ, що забезпечує конкурентоспроможність випускників на регіональному та національному ринку праці, успішне працевлаштування та можливість подальшої освіти й професійного саморозвитку.

#### Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОП відповідають місії Університету, яка зафіксована у Стратегії його розвитку ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/strategiya\\_\\_b57d5.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/strategiya__b57d5.pdf)), зокрема, для освітнього контексту передбачено «надання якісних освітніх послуг, спрямованих на підготовку високопрофесійних фахівців, що відповідають потребам міжнародного і національного ринків праці...», а для регіонального контексту – «спрямування освітнього та наукового потенціалу на розвиток і зміцнення регіону».

Серед стратегічних цілей розвитку Університету зазначено про «побудову студентоцентрованого освітнього й освітньо-наукового середовища» та «забезпечення максимального сприяння розвитку здобувачів вищої освіти як свідомих і відповідальних громадян, конкурентоспроможних професіоналів та лідерів шляхом органічного поєднання освітньої, наукової та інноваційної діяльності на засадах академічної доброчесності». Зазначені цілі корелюють з метою самої ОП: «підготовка фахівців, здатних: розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі комп'ютерних наук, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов», що з необхідністю передбачає формування у молоді здатностей успішно вирішувати поточні життєві й професійні проблеми

#### Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інтереси і пропозиції здобувачів вищої освіти вивчаються за результатами опитувань, яке проводить серед студентів як сама кафедра інформатики (<https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>), так і Центр забезпечення якості освіти СумДПУ імені А.С.Макаренка (<https://sspu.edu.ua/opytuvalnyky>). Результати обговорюються групою розробників ОП та на засіданнях кафедри інформатики. Зокрема, для ОП 2021 р. за результатами опитування студентів обговорювалися пропозиції «передбачити вивчення програмованих мобільних додатків та запровадження практику з робототехніки» (протокол №5 від 29.12.2020 р). Пропозиції враховані частково – студентам

пропонується ВК «Розробка Android-застосунків в App Inventor», «Програми для мобільних платформ», а практикум з робототехніки передбачено в межах ОК «Мікроелектроніка».

Для урахування інтересів майбутніх бакалаврів, які навчаються за даною ОП, за пропозицією керівника Центру забезпечення якості вищої освіти до складу групи розробників уведено представника від здобувачів вищої освіти (в ОП 2021 р. – Сікорський І.А., студент 444 групи, протокол № 4 від 24.11.2020 р.).

#### **- роботодавці**

Пропозиції роботодавців вивчаються за результатами опитувань, рецензування ОП, особистого спілкування з фахівцями галузі ІТ, запрошення їх працювати з майбутніми фахівцями як зовнішніх сумісників. Зокрема, враховано рекомендації, висловлені у рецензії зовнішніх стейкхолдерів: Абрамовича А.П. (директор ТОВ «Копіпринтсервіс») про доцільність вивчення апаратного і програмного забезпечення інформаційних систем, а також опанування теоретичних основ функціонування комп'ютерних мереж (протокол №7 від 25.02.2020 р.). На зустрічі зі стейкхолдерами (січень 2020 р.) рекомендовано навчати студентів проектуванню інформаційних систем, розширити тематичне поле курсових робіт і перенести вивчення ОК «Інтелектуальний аналіз даних» на старші курси (пропозиції враховані, протокол №7 від 25.02.2020 р.). За пропозицією стейкхолдерів (лютий 2021 р.) враховано запит на формування умінь розв'язувати транспортні задачі, зокрема, на визначення економічної ефективності діяльності підприємства, було змінено один з видів практики на обчислювальний, де передбачено формування практичних навичок розв'язувати задачі лінійного програмування.

#### **- академічна спільнота**

Публічне обговорення змісту ОП відбувалося шляхом розміщення проєкту ОП на сайті Університету із забезпеченням можливості зворотного зв'язку (<https://sspu.edu.ua/university/edusci/osvitni-prohramy>). Отримано позитивні рецензії від докторів технічних наук, професорів: Бодяньського Є.В. – в ОП 2021 р. об'єднати дисципліни «Математичний аналіз з комп'ютерною підтримкою» (3,4 семестр) і «Комп'ютерна математика» (1,2 семестр); Пелешка Д.Д. – в ОП 2021 р. вивести дисципліну «Фізичне виховання» із обов'язкових і передбачити опанування методів наукового пізнання в межах окремого освітнього компоненту; Ляшенка В.П. – в ОП 2020 р. об'єднати дисципліни «Основи інформатики» та «ІКТ» як такі, що вивчаються в шкільному курсі інформатики; ввести до обов'язкового блоку освітнього компоненту дисципліни «Комп'ютерне моделювання» та «Захист інформації» (протоколи №7 від 25.02.2020 р. та №8 від 30.03.2021 р.).

#### **- інші стейкхолдери**

Думки інших стейкхолдерів (потенційні абітурієнти, випускники даної ОП, представники ІТ-компаній, працівники молодіжних організацій тощо) щодо змісту ОП вивчаються через особисте спілкування під час заходів, які організовуються кафедрою інформатики (фестивалі, конкурси комп'ютерної графіки CreDiCo (<https://vito.sspu.edu.ua/credico-polozhennya/>) та «Розфарбуй життя» (<https://vito.sspu.edu.ua/rozfarbuy-zhittya-polozhennya/>) та за ініціативи ІТ-компаній (зокрема, <https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/26-zustrich-studentiv-spetsialnosti-122-komp-yuterni-nauki-z-predstavnikami-it-kompaniji?Itemid=101>).

### **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Однією з причин перегляду ОП у 2020 році стало затвердження Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, що йшло в контексті розвитку спеціальності та знайшло відображення в переліку загальних і спеціальних компетентностей та програмних результатів навчання.

Водночас програмою враховано тенденцію збільшення серед молоді візуалів, що обумовлює запит на таку фахову підготовку фахівців ІТ-галузі, яка б уможливила їхню успішну професійну діяльність саме в контексті візуального сприйняття, розроблення візуальних інформаційних продуктів та їхнього подальшого супроводу. Описаний тренд забезпечується через опанування СК17 і ПР18, а також виражений в меті даної ОП: «... організувати візуальну підтримку інформаційних продуктів з урахуванням цільової аудиторії; здійснювати розробку й упровадження інформаційних систем аналізу й обробки даних, у т.ч. з урахуванням їх когнітивної візуалізації».

Загалом цілі ОП орієнтовані на сучасний ринок праці, на якому актуальний запит на фахівців у галузі ІТ, у т.ч. на рівні регіону: для Сумської області маємо 122 вакансії (інформація з ресурсу <https://rabota.ua/ua/zapros/it/ukraina> на момент заповнення звіту).

### **Продемонструйте, яким чином під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

В останні роки в Україні спостерігається попит на ІТ-фахівців. Станом на тепер за пошуком ІТ-професій в Україні налічується близько 10 тис. вакансій (<https://rabota.ua/ua/zapros/it/ukraina>).

Потреба в реалізації ОП продиктована необхідністю заповнення вакансій ІТ-фахівців у сфері вебпрограмістів, вебдизайну і комп'ютерної графіки (1698 вакансій), а також за неодноразовими зверненнями представників ІТ-компаній QATestLab, NetCreaker, PortaOne щодо заповнення наявних вакансій для філій Сумського регіону (регіональний рівень).

Галузевий контекст по сфері ІТ враховано в ОК17, ОК20, ОК26, ОК29, ОК30, ОК31 для формування СК6, СК8-СК10, СК12-СК16. Задоволення запиту суспільства на візуальний контент передбачено при опануванні ОК12-ОК14, ОК23,

ОК30, ОК31 для успішного формування, у т.ч., СК17 та ПР18.

Регіональний контекст передбачено в ПП2, ПП3, ПА для формування усього спектру загальних і спеціальних компетентностей.

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

При розробленні ОП на початку її становлення бралися за основу навчальні плани підготовки фахівців спеціальності «Інформатика» за планами НПУ імені М.П.Драгоманова, а також Університету імені Я.Длугоша в м.Кельце (Польща), де стажувалася гарант ОП Семеніхіна О.В. Так, за результатами стажування було вирішено врахувати досвід польських колег у частині математичної підготовки фахівців ІТ-галузі з використанням спеціалізованого програмного забезпечення математичного спрямування (ОК2.22 для ОП 2018 р., ОК10 для ОП 2019 р., ОК11 для ОП 2020 р., ОК11 для ОП 2021 р.). Для модернізації ОП у 2020 році аналізувалися програми підготовки фахівців галузі ІТ європейських університетів. Зокрема, вивчалися програми підготовки бакалаврів ІТ-галузі Міжнародного університету прикладних наук (Німеччина) та Університету Інсбруку (Австрія), з яких було запозичено ідеї одночасного опанування спеціалізованого ПЗ в галузі комп'ютерної графіки та розроблення авторських інфорграфічних матеріалів на основі хмарних сервісів. Також вивчався досвід підготовки бакалаврів комп'ютерних наук та досліджувалися освітні програми їхньої підготовки вітчизняних університетів (зокрема, Ужгородський національний університет, Вінницький національний технічний університет). Результати вивчення їх досвіду уможливили розроблення/вдосконалення курсів «Комп'ютерні мережі» (УжНУ) та «Захист інформації» і «Проектування ІС» (ВНТУ), які були рекомендовані стейкхолдерами для досягнення вимог Стандарту вищої освіти.

### **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Стандарт вищої освіти для спеціальності 122 Комп'ютерні науки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти затверджено Наказом МОН №962 від 10.07.2019 р. Його досягнення забезпечується опануванням обов'язкових ОК, які формують відповідні компетентності та програмні результати навчання, що зафіксовані у Стандарті. Зв'язки між обов'язковими ОК та планованими результатами навчання відображені у «Матриці відповідності компетентностей компонентам ОП» та «Матриці забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами ОП». Результати навчання відповідають 6-му рівню НРК, де зафіксовані знання «концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання» (зокрема, СК1, ПР1), «поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання» (зокрема, СК2-СК17, ПР2-ПР18), «донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації; збір, інтерпретація та застосування даних; спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово» (зокрема, ЗК3, ЗК4, ЗК5); «управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами; спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії» (зокрема, ЗК6-ЗК13).

### **Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Визначені в ОП програмні результати навчання відповідають Стандарту вищої освіти за даною спеціальністю

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

### **Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

240

### **Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

180

### **Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

60

### **Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Зміст ОП відповідає предметній області, що підтверджується такими позиціями:  
в ОП зафіксовано предметну область відповідно до Стандарту вищої освіти;  
ОК, що включені до змісту ОП, утворюють логічну структуру, яка уможливує досягнення заявлених цілей і результатів навчання, що підтверджують матриці відповідностей;  
обов'язкова частина освітньої складової містить дисципліни загальної (ОК1-ОК5) і професійної (ОК6-ОК31) підготовки, включає три види практик (обчислювальна (ПП1), практика з вебтехнологій та вебдизайну (ПП2) та виробнича (ПП3)) загальним обсягом 24 кредити;  
блок обов'язкових загальних дисциплін (ОК1 «Філософія», ОК2 «Історія та культура України», ОК3 «Українська мова (за професійним спрямуванням)», ОК4 «Іноземна мова», ОК5 «Методи наукових досліджень») орієнтований на розвиток загальної ерудованості IT-фахівців та формування у них загальнонаукової, мовно-комунікативної та іншомовної компетентностей;  
блок обов'язкових навчальних дисциплін професійної підготовки (ОК6 – ОК31) передбачає формування фахових знань та умінь з інформаційних технологій;  
практична підготовка реалізується через різні її види та уможливує опанування нових знань та вмінь, а також розвиток і рефлексію вже здобутих результатів навчання.

### **Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Формування індивідуальної освітньої траєкторії регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в СумДПУ імені А.С.Макаренка, п. 3.8. ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_bb7d2.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_bb7d2.pdf)) та Положенням про вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/pro\\_vilniy\\_vibir\\_disciplin\\_e84b5.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/pro_vilniy_vibir_disciplin_e84b5.pdf)). З 2019 року здобувачі вищої освіти здійснюють вибір дисциплін через особисті е-кабінети, де відкрито доступ до ВК та їх анотацій. Випусковою кафедрою для ОП 2021 р. пропонуються ВК, які є у відкритому доступі (<https://sspu.edu.ua/universytet/edusci/kataloh-vybirkovykh-dystsyplin>). Також формування індивідуальної освітньої траєкторії уможливлено через вибір: тем курсових робіт; теми кваліфікаційної роботи та наукового керівника; бази проходження практики, зокрема, за місцем проживання та через зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті

### **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Студенти через сайт університету (розділ «Освітній процес») мають можливість ознайомитися з каталогом вибіркових дисциплін (<https://sspu.edu.ua/universytet/edusci/kataloh-vybirkovykh-dystsyplin>) та їх анотаціями. Більш детальну інформацію здобувачі можуть отримати безпосередньо на кафедрі, яка пропонує певну дисципліну. Також перелік вибіркових дисциплін протягом певного часу (до 10 днів у березні) доступний у власному е-кабінеті, де передбачено можливість вибору на наступний навчальний рік. Усі вибіркові дисципліни обираються студентами в березні другого семестру (2 курс – 5 дисциплін, 3 курс – 5 дисциплін, 4 курс – 5 дисциплін). Результат вибору студентів опрацьовується системою «Деканат + Університет». Студенти бакалаврату мають можливість обрати дисципліни від інших кафедр і освітніх програм.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Практична підготовка здобувачів передбачена при опануванні різних освітніх компонентів та в процесі проходження різних видів практики.  
Метою обчислювального практикуму (ПП1) є формування у майбутніх бакалаврів комп'ютерних наук професійної компетентності через розвиток здатності визначати оптимальні розв'язки завдань, будувати моделі оптимального управління діяльністю організації з урахуванням змін економічної ситуації.  
Практика з вебтехнологій і вебдизайну (ПП2) впроваджено з метою розвитку у бакалаврів з комп'ютерних наук практичних навичок веб-програмування та створення авторських веб-продуктів, у т.ч. сайтів різних структур і з різними типами елементів у них.  
Виробнича практика (ПП3) орієнтована на формування інтегральної, загальних та спеціальних компетентностей майбутнього бакалавра з комп'ютерних наук, набуття навичок застосування теоретичних знань у практичних ситуаціях під керівництвом фахівців у галузі IT та формування soft-skills у середовищі трудового колективу.  
У процесі опанування ОК студенти виконують професійно орієнтовані практичні завдання (зокрема, ОК10, ОК12-ОК14, ОК17, ОК20, ОК23, ОК26-ОК31).  
Організація і проведення різних видів практик регулюється відповідним Положенням ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_praktiku\\_20dc6.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_praktiku_20dc6.pdf)) та робочими програмами практик (<https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-kaf-inf>).  
Загальний обсяг практик становить 24 кредити ЄКТС.

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

ОП передбачає формування соціальних навичок (soft skills), зокрема:  
- здатність до міжособистісної взаємодії (ОК3, ОК6 для формування ЗК1, ЗК2, ЗК6-ЗК8, ЗК10-ЗК15);  
- навички усного та письмового спілкування рідною та іноземною мовами (ОК3, ОК4 для формування ЗК4 і ЗК5);  
- здатність мотивувати людей до досягнення мети, адаптуватися до різних професійних ситуацій (ОК6, ПП2, ПП3

для формування серед іншого ЗК9-ЗК15);

- ініціативність, творчість (ОК12, ОК13, ПП2, ПП3 для формування серед іншого ЗК8, ЗК11) та інші.

Для успішного опанування обов'язкових ОК передбачено такі форми і методи роботи як проєктна діяльність, публічні виступи, організація/участь в дискусіях, що вимагають саморганізації та дотримання дед-лайнів (наприклад, в ОК6 – участь у спільному проєкті, ОК30-ОК31 – публічний виступ з проблеми курсового проєкту, ОК20, ОК29 - захист індивідуально-дослідних завдань тощо).

Розвиток м'яких соціальних навичок можливий за участі студентів у наукових заходах (<https://fizmat.sspu.edu.ua/nauka/konferentsii>, <https://fizmat.sspu.edu.ua/proiekt-y-kafedry>), тренінгами, які проводять куратор групи (<https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/54-adaptatsiya-pershokursnikiv-kafedri-informatiki?Itemid=101>, <https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/56-akademichna-dobrochesnist-z-pershikh-rokiv-navchannya?Itemid=101>), психологічна служба університету (<https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/55-psikhologichna-pidtrimka-studentiv-pershogo-kursu-kafedri-informatiki?Itemid=101>).

### **Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт вищої освіти для спеціальності 122 Комп'ютерні науки рівня вищої освіти «бакалавр» на момент акредитації відсутній.

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Норми навантаження здобувачів вищої освіти визначаються Положенням про організацію освітнього процесу ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf\\_merged\\_a50ec.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf)) – розділ «V. Навчальний час студента». Кількість аудиторного навантаження, самостійної роботи та навантаження на тиждень визначається навчальним планом: обсяг освітніх компонентів за ОП становить 6255 годин, з них аудиторних годин – 2462 що становить 40%; самостійної роботи 3793 годин, що становить 60% від усього обсягу навчального навантаження.

Тижневе аудиторне навантаження на 1-му році навчання в середньому становить 20 годин, на 2-му році – 21 годин, на 3-му році – 21 годин, на 4-му році – 20 годин.

Для співвіднесення ваги аудиторної і самостійної роботи здобувачів ОП використовуються:

- вимоги Положення про організацію освітнього процесу;  
- викладацький досвід (викладачі пропонують в межах нормативної бази для даного ОК аудиторне навантаження та обсяги самостійної роботи);

- опитування здобувачів вищої освіти щодо їх освітнього навантаження ([https://docs.google.com/forms/d/1MP2YCzopDggCCX3x01y\\_lzO4saWVrqsKadN6SyZriuc/edit](https://docs.google.com/forms/d/1MP2YCzopDggCCX3x01y_lzO4saWVrqsKadN6SyZriuc/edit)).

Результати обговорюються групою розробників ОП, на кафедрі і можуть вплинути на обсяги та зміст зазначених ОК.

### **Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Дуальна форма для даної ОП не передбачена.

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

### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://sspu.edu.ua/vstupna-kampaniia>

### **Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Для вступу на навчання за даною ОП для абітурієнтів визначено перелік ЗНО: українська мова і література та математика (обов'язкові), а також на вибір один (історія України або іноземна мова або географія або біологія або хімія або фізика) (<https://sspu.edu.ua/pravy-la-pryiotu-2021>). Вагові коефіцієнти іспитів є рівними (с.102 Правил), оскільки іспит з інформатики у формі ЗНО не передбачений, а володіння українською мовою та математикою для майбутнього фахівця ІТ-сфери вважаємо однаково важливим. При цьому з метою максимізації кількості зарахованих пропонуємо той самий коефіцієнт для третього іспиту на вибір абітурієнта.

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюються: Положенням про організацію освітнього процесу ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf\\_merged\\_a50ec.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf)), Положенням про академічну мобільність студентів ([https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_mobilnist\\_zdobuvachiv\\_vischoyi\\_osviti\\_ta\\_naukovo-](https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_zdobuvachiv_vischoyi_osviti_ta_naukovo-)



pedagogichnih\_pracivnikiv\_sums\_kogo\_derzhavnogo\_pedagogichnogo\_universitetu\_imeni\_a\_s\_makarenka\_f2d14.pdf), Положенням про перезарахування результатів навчання ([https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya/polozhennya\\_pro\\_perezarahuvannya\\_rezultativ\\_navchannya\\_adbc9.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya/polozhennya_pro_perezarahuvannya_rezultativ_navchannya_adbc9.pdf)). Перезарахування результатів навчання здійснюється на основі договору про навчання, договору про практику/стажування, академічної довідки, документу про освіту (п.2.5). у випадку відсутності договору про співпрацю перезарахування кредитів здійснюється деканом (розділ 6 Положення) або предметною комісією кафедри (п.6.6) у складі голови науково-методичної комісії, завідувача кафедри та викладача цієї або спорідненої дисципліни.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

На момент акредитації прикладів визнання для студентів результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, за даною ОП не зафіксовано. Але для реалізації такої можливості в Університеті створено всі умови: наявна нормативна база, здійснюється вчасне інформування студентів, яким надано право вибору скористатися чи ні такою можливістю. Також є позитивний досвід академічної мобільності у студентів інших структурних підрозділів (Інститут педагогіки і психології, ННІ історії, права та міжнародних відносин, природничо-географічний факультет). Для студентів даної ОП підписано договір про академічну мобільність із Черкаським державним технологічним університетом, яка запланована на березень 2022 року.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Визнання результатів неформальної освіти регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання у неформальній та/або інформальній освіті у СумДПУ ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya\\_pro\\_neformalnu\\_osvitu\\_azco3.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_neformalnu_osvitu_azco3.pdf)). Перезарахування результатів можливе лише для обов'язкових ОК, причому їх загальний обсяг не може перевищити 12 кред. (20%) на навчальний рік (п.3.4 Положення).

Згідно з п.3.7 Положення для перезарахування результатів, отриманих у неформальній освіті, здобувач подає декану факультета відповідні документи: заяву, завірені у встановленому порядку копії\ документи про участь здобувача у заходах неформальної освіти, опис заходів неформальної освіти. Заяву про перезарахування необхідно подати до закінчення вивчення навчальної дисципліни, з якої відбувається перезарахування. Деканом створюється фахова комісія з трьох осіб: завідувача кафедри, гаранта ОП та НПП, який забезпечує викладання дисципліни. Результатом розгляду може бути повне перезарахування, часткове перезарахування, відмова у перезарахуванні результатів неформальної освіти.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

Прикладів перезарахування окремого ОК повністю для даної ОП немає, проте викладачами пропонувалися курси неформальної освіти на відкритих освітніх ресурсах для зарахування студентам окремих тем чи видів самостійної роботи. Так, при опануванні дисципліни «Програмування» замість виконання індивідуальної роботи допускалося проходження курсу з програмування на будь-якій відкритій платформі (від студентів вимагався сертифікат-підтвердження, а також презентація про досвід проходження такого курсу); при опануванні "Системний аналіз даних" зараховувалася одна з тем за сертифікатом з платформи Prometheus "Аналіз даних та статистичне виведення на мові R"; при опануванні дисципліни "Теорія алгоритмів" перезараховувалася також одна з тем за сертифікатом платформи Prometheus "Розробка та аналіз алгоритмів. Частина 1".

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

**Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Положення про організацію освітнього процесу регулює вибір форм і методів навчання ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf\\_merged\\_a50ec.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf)), зокрема, використовуються: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи, атестація.

Досягненню ПРН сприяє студентоцентроване навчання з використанням активних методів (мозкового штурму (ОК6), перевернутий клас (ОК12, ОК14), проблемні (ОК6, ОК27, ОК28), науково-пошукові (ОК30-ОК31)).

В умовах карантинних обмежень використовувалася система Moodle для підтримки дистанційного навчання та Zoom, Google Meet для організації віртуальних занять.

**Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Організація освітнього процесу на засадах студентоцентрованого підходу задекларована у Положенні про організацію освітнього процесу ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf\\_merged\\_a50ec.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf)) та

регулюється Положенням про забезпечення студентоцентрованого підходу до навчання ([https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/studcentr\\_navchannya\\_5a1a0.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/studcentr_navchannya_5a1a0.pdf)).

Студентоцентризований підхід реалізується через дотримання принципів індивідуалізації та диференціації в навчанні, застосування активних методів навчання, організацію самостійної та аудиторної роботи, використання різнорівневих завдань, проведення індивідуальних консультацій, можливість вибору тем кваліфікаційних робіт, навчання у зручний для студентів час завдяки використанню платформи Moodle, використання соціальних мереж і сервісів для підтримки е-зв'язку.

Для визначення задоволеності здобувачів методами навчання і викладання щорічно організовується опитування здобувачів ([https://docs.google.com/forms/d/1MP2YCzopDggCCX3x01y\\_lzO4saWVrqsKadN6SyZriuc/edit](https://docs.google.com/forms/d/1MP2YCzopDggCCX3x01y_lzO4saWVrqsKadN6SyZriuc/edit)). Результати такого опитування обговорюються групою розробників і враховуються для вдосконалення ОП (протокол № 5 від 29.12.2020 р., протокол №6 від 28.01.2020).

### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Основні позиції щодо дотримання принципів академічної свободи зазначені у Статуті Університету ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/statut\\_sumdpu\\_df175.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/statut_sumdpu_df175.pdf)) у п.8.2 і 8.4.

Відповідність методів навчання і викладання принципам академічної свободи є дуальною:

- для студентів методи навчання, які застосовуються на ОП, уможливають їхню самореалізацію через свободу висловлювання (наприклад, ОК1, ОК2, ОК5, ОК6), свободу творчості (наприклад, ОК12, ОК13, ОК14), вільну комунікацію (наприклад, ОК3, ОК6), проведення самостійних наукових досліджень (наприклад ОК30-ОК31, ПА1) та оприлюдненні їх результатів (ПА2);

- для викладачів забезпечено свободу у виборі педагогічно обґрунтованих форм, методів і засобів навчання, виборі напряму наукової розвідки, представленні її результатів, свободі вираження власної фахової думки під час обговорення зі студентами проблем з напряму ОК.

### **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

З інформацією щодо цілей, змісту ОП, програмних результатів навчання, компетентностей, переліком обов'язкових ОК і каталогом вибіркового ВК, робочими програми, порядком та критеріями оцінювання здобувачі мають змогу ознайомитися заздалегідь на сайті університету (вибіркові ВК, <https://sspu.edu.ua/universytet/edusci/katalog-vybirkovykh-dystyplin>) та сторінці випускової кафедри (обов'язкові ОК, <https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-kaf-inf> ). Інформація також доводиться до відома студентів через їх особисті електронні кабінети.

Кожний ОК підтримується платформою Moodle, де надається відповідна робоча програма дисципліни з фіксацією в ній очікуваних результатів навчання, обсягів лекційних і практичних/лабораторних занять, розподілу балів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень.

У вільному доступі розміщено розклад занять (<https://sspu.edu.ua/schedule/>).

На першому занятті з кожного ОК викладачі інформують здобувачів про мету й завдання вивчення дисципліни та характеризують основні результати навчання, форми й методи роботи, критерії оцінювання, види звітності, умови зарахування неформального навчання, наголошують на дотриманні академічної доброчесності, а також графік індивідуальних консультацій з викладачами протягом року.

Порядок і критерії оцінювання унормовані Положенням про порядок оцінювання знань студентів у ЄКТС ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_ocinyvannya\\_ekts\\_9c538.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_poryadok_ocinyvannya_ekts_9c538.pdf)), про що також інформують викладачі на першому занятті.

### **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП відбувається на викладацькому й студентському рівнях. Викладачами пропонуються теми курсових робіт, що передбачають міні-дослідження з проблем ІТ-галузі.

Окремі проекти подаються на конкурси студентських наукових робіт. Зокрема, наявні успішні виступи студентів випускової кафедри на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт різних років: випускники бакалаврату, магістранти першого року навчання, які висвітлювали результати бакалаврських досліджень, - А. Кузьменко (2017, керівник – В. Шамоля), Д. Троценко (2021, керівник О. Семеніхіна).

Підґрунтям для успішної інтеграції навчання і досліджень студентів є опанування обов'язкової освітньої складової даної ОП (зокрема, ОК5, ОК30, ОК31, ПА1, ПА2).

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Викладачі, які опікуються реалізацією ОП, оновлюють зміст навчальних дисциплін на початку навчального року на основі:

- останніх досягнень і сучасних практик в ІТ-галузі (за аналізом публікацій у фахових виданнях України та світу оновлюються рекомендовані джерела/програмні засоби (наприклад, ОК13) або зміст (наприклад, ОК10));

- досвіду, набутого у процесі стажування викладачів у вітчизняних і закордонних закладах освіти. Зокрема, за результатами стажування Н. Дегтярьової («Сучасні методичні аспекти викладання дисциплін курсу підготовки інженерії програмного забезпечення», НАУ імені М.Жуковського, січень 2020 р.) було запропоновано вибірково дисципліну «Розробка Android-застосунків в App Inventor» (<https://sspu.edu.ua/universytet/edusci/katalog-vybirkovykh-dystyplin>), за результатами стажування О. Семеніхіної (онлайн, «Fourth winter school of contemporary programming», січень 2020, Poland) поглиблено зміст вивчення ОК20 (додано інформацію про сучасні мови

програмування).

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

Інтернаціоналізація діяльності університету здійснюється відповідно до Стратегії інтернаціоналізації (<https://sspu.edu.ua/universytet/mizhar-diyalnist/mizhнародne-spirovbitnytstvo>), Положення про академічну мобільність (<https://cutt.ly/WWwPc31>) та договорів про співпрацю з низкою закордонних закладів освіти (<https://sspu.edu.ua/universytet/mizhar-diyalnist/mizhнародne-spirovbitnytstvo>), де передбачено проведення спільних наукових заходів, стажування викладачів, програми академічної мобільності, грантова діяльність. Викладачі даної ОП пройшли офлайн і онлайн стажування у різних закордонних установах. Серед ОК даної ОП передбачено вивчення іноземної мови (ОК4), що уможливує знайомство студентів з результатами останніх розвідок, що представлені в закордонних виданнях, а також участь здобувачів у міжнародних заходах. Результати наукових розвідок викладачів даної ОП за результатами кафедральної НДР регулярно публікуються у закордонних виданнях, що підтверджують профілі викладачів у наукометричних базах Scopus /WOS. Викладачі кафедри беруть участь у міжнародних грантових проєктах, зокрема: Грантовий проєкт "Вивчай і розрізняй: інфомедійна грамотність національне розгортання. Школа відповідального батьківства "Медіапазли" Ради міжнародних наукових досліджень та обмінів IREX (2020-2021 н.р.) – виконавцями виступили викладачі кафедри, а також студент даної ОП Росада О. Подано нову заявку на Грантовий проєкт від Ради міжнародних наукових досліджень та обмінів IREX (2021-2022 н.р.), в який планується залучати студентів даної ОП.

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

#### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Досягнення ПРН відслідковується різними формами контрольних заходів, які регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у СумДПУ імені А.С. Макаренка ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf\\_merged\\_a50ec.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf), п.4.7), Положенням про порядок оцінювання знань студентів ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_ocinyuvannya\\_ekts\\_9c538.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_poryadok_ocinyuvannya_ekts_9c538.pdf)). Поточний контроль здійснюється на практичних/ лабораторних заняттях і передбачає перевірку набутих результатів навчання за ОК. Форми поточного контролю фіксуються в РП (зокрема, для ОК11 - виконання контрольних робіт; для ОК5 - виступи з доповідями, написання рефератів, інфографіка, есе; для ОК13 – звіт за результатами лабораторних робіт (електронний варіант розв'язання, оформлення письмового звіту, усний захист), ОК25 - розроблення інтелект-карт в межах теми). Семестровий контроль здійснюється за сумарним поточним оцінюванням (для заліку) або у вигляді іспиту (відводиться 25 балів згідно з Положенням). Оцінювання відбувається за системою ECTS. Контроль і оцінювання практик є комплексним: для ПП1 – презентація теоретичних основ розв'язування задачі та розв'язування самих задач для кожної із чотирьох тем; для ПП3 - виконання ІНДЗ, уміння працювати в колективі, оформлення звітної документації, її повнота і вчасність подання тощо. Підсумкова атестація передбачає захист кваліфікаційної роботи. Усні та письмові форми контролю уможливають не лише оцінку рівня знань та вмінь студента, але й розвивають соціальні навички

#### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів регламентовано Положенням про організацію освітнього процесу ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_bb7d2.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_bb7d2.pdf)), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya\\_pro\\_sistemu\\_vnutrishnogo\\_zabezpechennya\\_yakosti\\_osvitnoyi\\_diyalnosti\\_ta\\_yakosti\\_vo\\_620e3.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_sistemu_vnutrishnogo_zabezpechennya_yakosti_osvitnoyi_diyalnosti_ta_yakosti_vo_620e3.pdf)). У Положенні про порядок оцінювання знань студентів у ЄКТС організації освітнього процесу ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_ocinyuvannya\\_ekts\\_9c538.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_poryadok_ocinyuvannya_ekts_9c538.pdf)) визначено вичерпний перелік форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів. У процесі поточного контролю з дисциплін, формою контролю яких є залік, здобувач максимально може набрати 100 б. У процесі поточного контролю з дисципліни, формою контролю яких є іспит, – 75 б. поточних і 25 балів за іспит. Відповідно до Рекомендацій з навчально-методичного забезпечення ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/rekomendaciyi\\_gr\\_83065.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/rekomendaciyi_gr_83065.pdf)) у кожній робочій програмі представлено комплекс критеріїв оцінювання результатів навчання та розподіл балів; описано засоби діагностики результатів навчання. Робочі програми усіх дисциплін доступні всім учасникам освітнього процесу на сайті (<https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-kaf-inf>).

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?**

Процедура проведення контрольних заходів визначається Положенням про порядок оцінювання знань студентів у ЄКТС організації освітнього процесу у СумДПУ імені А.С.Макаренка ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_ocinyuvannya\\_ekts\\_9c538.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_poryadok_ocinyuvannya_ekts_9c538.pdf)). Інформацію про форми контрольних заходів, критерії оцінювання результатів навчання та розподіл балів, засоби діагностики результатів навчання (усні екзамени, підсумкові контрольні роботи, проекти, презентації) подано у робочих програмах навчальних дисциплін (<https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-kaf-inf>). На початку семестру викладач ознайомлює здобувачів зі змістом, структурою робочої програми, системою і критеріями оцінювання. Розклад екзаменів (затверджений не пізніше, ніж за місяць до початку екзаменаційної сесії) розміщуються на офіційному веб-сайті університету (<https://sspu.edu.ua/schedule/>) та оприлюднюється деканатом на відповідній дошці оголошень.

### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Стандартом вищої освіти за спеціальністю 122 передбачено підсумкову атестацію у вигляді захисту кваліфікаційної роботи, що повністю відтворено в ОП.

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про порядок оцінювання знань студентів у ЄКТС організації освітнього процесу ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_ocinyuvannya\\_ekts\\_9c538.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_poryadok_ocinyuvannya_ekts_9c538.pdf)), Положенням про організацію освітнього процесу (п.4.7, [https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_bb7d2.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_bb7d2.pdf)), Положення про проведення практик (п. 5, [https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_praktiku\\_20dc6.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_praktiku_20dc6.pdf)), робочими програмами навчальних дисциплін і програмами практик. Зазначені документи є у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу на сайті університету (<https://sspu.edu.ua/universytet/edusci/normatyvno-pravova-baza>). Також розроблено мобільний додаток для встановлення на телефон, діє комунікатор в особистих електронних кабінетах студентів.

### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується нормативною базою щодо організації і проведення контрольних заходів, відкритістю РП дисциплін, єдиними критеріями оцінювання, доступністю до їх змісту, часу і місця проведення. В університеті передбачено: занесення результатів поточного контролю до журналів обліку роботи академічної групи, контроль за своєчасним і повним його здійсненням, публічний характер оцінювання за результатами навчання і практики, колегіальність комісії при перескладанні екзамену при виникненні конфлікту інтересів. До апеляційних процедур залучаються представники студентського самоврядування. Об'єктивність результатів підсумкової атестації забезпечується відкритим характером захисту (п.4.7.3. Положення про організацію освітнього процесу ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_bb7d2.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_bb7d2.pdf))). З 2021 р. впроваджений електронний журнал, де передбачено прозоре підсумовування модульної/ тематичної чи семестрової оцінки, діє відповідне Положення про електронний журнал обліку академічної успішності здобувачів вищої освіти СумДПУ імені А.С.Макаренка ([https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya/polozhennya\\_pro\\_elektronniy\\_zhurnal\\_3fc80.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya/polozhennya_pro_elektronniy_zhurnal_3fc80.pdf)).

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок повторного проходження контрольних заходів визначено в п.п.4.7.2. та 4.7.3. Положення про організацію освітнього процесу...([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf\\_merged\\_a50ec.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf)), п.6.7. Положення про розгляд скарг та звернень громадян ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya\\_pro\\_rozglyad\\_skarg\\_ta\\_zvernen\\_gromadyan\\_4495d.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya_pro_rozglyad_skarg_ta_zvernen_gromadyan_4495d.pdf))). Процедури повторного проведення контрольних заходів відбуваються за графіком ліквідації заборгованостей після екзаменаційної сесії. Повторне складання заліку/іспиту для кожної дисципліни допускається не більше двох разів: один раз – викладачеві, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. Наприклад, за результатами сесійного контролю у червні 2021 р. на даній ОП з дисципліни «Програмування» двоє студентів вчасно не склали залік (не набрали достатню кількість балів за результатами навчання), з дисципліни «Комп'ютерна графіка» - один (з тих же причин), а тому проходили повторного процедуру підсумкового контролю, яка завершилася успішно. Студент, який не склав кваліфікаційний іспит, допускається до повторної підсумкової атестації протягом трьох років після закінчення університету. Зокрема, у 2021 році студент С. не з'явився на захист кваліфікаційної роботи, а тому Наказом №326-ст від 17.06.2021 р. був відрахований як такий, що иконав навчальний план та не склав підсумкову атестацію.

## **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

У випадку незадоволеності оцінкою здобувачі мають право подавати апеляцію на будь-яку оцінку поточного та семестрового контролю (п.2.4., Положення про апеляцію результатів навчання здобувачами освіти СумДПУ імені А.С.Макаренка ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/apelyaciyi\\_68f4b.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/apelyaciyi_68f4b.pdf)), Положення про екзаменаційну комісію ([https://sspu.edu.ua/images/2021/pro\\_ek\\_add31.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2021/pro_ek_add31.pdf)).

У випадку незгоди з оцінкою здобувач має право подати апеляцію на ім'я ректора в день проведення іспиту з обов'язковим повідомленням декана факультету. Розпорядженням ректора створюється комісія. Комісія розглядає апеляції протягом трьох календарних днів після звернення. У випадку встановлення комісією порушення процедури проведення атестації, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує ректору скасувати відповідне рішення екзаменаційної комісії і провести повторне її засідання в присутності представників комісії з розгляду апеляції. (Положення про Апеляцію результатів навчання здобувачів вищої освіти СумДПУ імені А.С.Макаренка ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/apelyaciyi\\_68f4b.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/apelyaciyi_68f4b.pdf)).

Для даної ОП відповідних прикладів не було, проте у 2020 р. прецедент апеляції був на ОП 014 СО (Математика): студент не погодився з оцінкою, ним була написана заява, за якою утворено апеляційну групу у складі декана факультету, завідувача кафедри та НПП, комісією були переглянуті надіслані студентом в системі Moodle звітні роботи та повторно оцінені. За результатами апеляції оцінку залишено без змін, про що складено відповідний протокол.

## **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Нормативні документи, заходи та інші корисні посилання розташовуються у розділі «Академічна доброчесність» сайту Університету (<https://sspu.edu.ua/universytet/edusci/ad>): Кодекс академічної доброчесності ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/kodeks\\_akademichnoyi\\_dobrochesnosti\\_6c82c.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/kodeks_akademichnoyi_dobrochesnosti_6c82c.pdf)), Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у освітньо-науковій діяльності ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya\\_pro\\_sistemu\\_zabezpechennya\\_ad\\_2866f.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_sistemu_zabezpechennya_ad_2866f.pdf)), Положення про комісію з питань етики та академічної доброчесності ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya\\_pro\\_komisiyu\\_z\\_pitan\\_etiki\\_ta\\_akadem\\_dobrochesnosti\\_f788c.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya_pro_komisiyu_z_pitan_etiki_ta_akadem_dobrochesnosti_f788c.pdf)), Положення про кваліфікаційну роботу ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/11/nova\\_redakciya\\_polozhennya\\_pro\\_kvalifikaciynu\\_robotu\\_z\\_pidpisami\\_27c75.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/11/nova_redakciya_polozhennya_pro_kvalifikaciynu_robotu_z_pidpisami_27c75.pdf)) визначають правила і норми академічної доброчесності науково-педагогічних працівників і здобувачів вищої освіти.

Перелічені документи є складовими внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти і наукової діяльності СумДПУ імені А. С. Макаренка. Кодекс і Положення спрямовані на дотримання високих професійних стандартів у всіх сферах діяльності університету, зокрема освітній, науковій, виховній, управлінській, а також на підтримку сприятливого морально-психологічного клімату в колективі.

## **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

Відповідно до Кодексу АД у СумДПУ імені А. С. Макаренка (п.5.1, [https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/kodeks\\_akademichnoyi\\_dobrochesnosti\\_6c82c.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/kodeks_akademichnoyi_dobrochesnosti_6c82c.pdf)) та положень Закону України «Про авторське право і суміжні права» університетом укладено договір із ТОВ «Плагіат» (код за ДК 021:2015 72250000-2), яким передбачено можливість використання ліцензійного програмного забезпечення для виявлення текстових запитань ([www.plagiat.pl](http://www.plagiat.pl) та [StrikePlagiarism.com](http://StrikePlagiarism.com)).

Відповідно до п. 4.2. Кодексу АД в СумДПУ створено Комісію з питань етики та академічної доброчесності (наказ №420 від 30.09.2019), яка діє відповідно до Положення ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya\\_pro\\_komisiyu\\_z\\_pitan\\_etiki\\_ta\\_akadem\\_dobrochesnosti\\_f788c.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya_pro_komisiyu_z_pitan_etiki_ta_akadem_dobrochesnosti_f788c.pdf)).

Всі викладачі підписали декларацію про дотримання АД.

Студенти долучаються до підписання декларації.

Для першокурсників є обов'язковою участь у проведенні круглих столів, тематичних зустрічей (<https://sspu.edu.ua/news/akademichna-dobrochesnist-yak-nevid-emna-skladova-osvitnogo-protsesu>)

На рівні університету (<https://sspu.edu.ua/opytuvalnyky>) та кафедри

([https://docs.google.com/forms/d/1NUe01hsFb5rKCxXnsHEOyAEQzrxBbGz9x6YX2HiCW5Q/viewform?edit\\_requested=true](https://docs.google.com/forms/d/1NUe01hsFb5rKCxXnsHEOyAEQzrxBbGz9x6YX2HiCW5Q/viewform?edit_requested=true)) проводяться опитування щодо дотримання АД учасниками освітнього процесу. Результати опитувань обговорюються на науково-методичній комісії з якості освіти, комісії з АД та структурних підрозділів.

На сайті університету оприлюднюється інформаційний вісник з питань АД та якості освіти

(<https://sspu.edu.ua/informatsiinyi-visnyk>)

## **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

У Плані роботи університету на 2020-2021 н.р. (наказ № 339 від 31.08.2020 року)

([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/10/plan\\_roboti\\_universitetu\\_20-21\\_dc950.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/10/plan_roboti_universitetu_20-21_dc950.pdf)) у п.10.3 передбачено цикл заходів із імплементації Кодексу академічної доброчесності.

На початку 2021-2022 н.р. вдруге ініційовано Декаду АД

([https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/nakazy/nakaz\\_420\\_8713c.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/nakazy/nakaz_420_8713c.pdf)), де в межах конкурсу графіки серед здобувачів вищої освіти «Візуальний символ з академічної доброчесності університету» студент даної ОП Росада О. зайняв 3-є місце (<https://sspu.edu.ua/news/peremozhci-konkursu-grafiki-u-sumdpu-imeni-a-s-makarenka>).

Питання академічної доброчесності включені до робочих програм ОК, де наголошується на дотриманні АД. Здобувачі беруть участь у тематичних заходах, організованих центром забезпечення якості вищої освіти (<https://sspu.edu.ua/studentska-fokus-hrupa-ahenty-iakosti>). Відповідно до наказу №506 від 07.11.2019 р. «Про врегулювання процедури запобігання та виявлення плагіату в академічних роботах працівників та здобувачів вищої освіти у СумДПУ ...» (<https://fisf.sspu.edu.ua/images/2019/nakaz1.pdf>) з метою формування інформаційної культури та академічної доброчесності проводяться групові заняття і тренінги з питань виявлення академічного плагіату. Випусковою кафедрою у соціальних мережах популяризується АД та негативні наслідки її недотримання (Фейсбук - [https://www.facebook.com/inf.sspu/?ref=pages\\_you\\_manage](https://www.facebook.com/inf.sspu/?ref=pages_you_manage), Інстаграм - <https://www.instagram.com/inf.sspu/>).

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

При порушенні АД відповідно до нормативної бази буде задіяно Комісію з питань етики та академічної доброчесності ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya\\_pro\\_komisiyu\\_z\\_pitan\\_etiki\\_ta\\_akadem\\_dobrochesnosti\\_f788c.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya_pro_komisiyu_z_pitan_etiki_ta_akadem_dobrochesnosti_f788c.pdf)), яка уповноважена розглядати заяви та здійснювати аналіз щодо порушення норм АД. За результатами розгляду справи та з'ясування всіх істотних обставин, Комісія впродовж двох робочих днів готує письмовий висновок щодо наявності або відсутності факту порушення Кодексу академічної доброчесності. Висновок Комісії містить інформацію по суті питання, зазначаються обставини й докази, які Комісія взяла до уваги, та висновок з рекомендаціями для прийняття остаточного рішення ректором Університету. За порушення академічної доброчесності працівники університету можуть бути притягнуті до такої академічної відповідальності, як: відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; відмова в присвоєнні або позбавлення присвоєного вченого звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права обіймати визначені законом посади, про що зазначено у п.3.3 Положення про систему забезпечення АД ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya\\_pro\\_sistemu\\_zabezpechennya\\_ad\\_2866f.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_sistemu_zabezpechennya_ad_2866f.pdf), п.3.3). За порушення АД серед здобувачів вищої освіти можуть застосуватися: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне опанування/вивчення відповідного ОК; позбавлення академічної стипендії, відрухування (там само, п.3.4).

## **6. Людські ресурси**

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Добір викладачів здійснюється відповідно до Порядку (<http://surl.li/aoijp>) та укладання з ними трудових договорів (контрактів), а також з урахуванням двох положень (<http://surl.li/ahedu>) і (<http://surl.li/ahedr>).

При оголошенні конкурсу на заміщення вакантних посад враховуються: базова освіта, чинні вимоги до професійної активності викладачів (зокрема, публікаційна активність), вчасне проходження ними стажувань/підвищень кваліфікації, результати роботи за термін попереднього контракту.

Для викладачів даної ОП відслідковується відповідність до ОК: диплому про освіту та/або наукового ступеня, наявність не менше як 4-х видів професійної активності, наявність стажування. Зокрема, для викладачів циклу професійної підготовки маємо відповідність за дипломами про вищу освіту (ОК6 – Пушно С.В.; ОК5, ОК10, ОК17, ОК25 – Семеніхіна О.В.; ОК8 – Руденко Ю.О.; ОК7, ОК18, ОК24 – Шамоля В.Г.; ОК11, ПП1 – Друшляк М.Г.; ОК22 – Лукашова Т.Д.; ОК20, ОК28 – Омеляненко В.А., ОК28 – Мулеса П.П.), відповідність наукового ступеня кандидата наук (ОК21, ПП3 – Шамоля В.Г., ОК27 – Мулеса П.П.), за наявністю досвіду професійної діяльності (ОК26 – Юсін В.В.), за наявністю публікацій (ОК12, ПП2 – Дегтярьова Н.В., ОК13, ОК14, ОК23 – Юрченко А.О.).

Усі НПП за останні 5 років хоча б раз пройшли підвищення кваліфікації у відповідності до того ОК, який вони викладають.

Усі викладачі є активними дослідниками, які публікуються у світових фахових виданнях, що входять до переліку фахових видань України та/або світових наукометричних баз Scopus/ Web of Science

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Для організації та реалізації ОП університетом передбачено низку заходів:

- залучення роботодавців і науковців до експертизи/рецензування ОП (<https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-kaf-inf>);

- введення до складу ЕК представників роботодавців;

- проведення науково-популярних і просвітницьких заходів щодо підвищення кваліфікації в окремих специфічних напрямках та майбутнього працевлаштування (від ІТ-компанії PortaOne

<https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/26-zustrich-studentiv-spetsialnosti-122-komp-yuterni-nauki-z-predstavnikami-it-kompaniji?Itemid=101>); від ІТ-компанії QATestLab,

<https://www.facebook.com/fizmatsspu/posts/3422192424561902>,

<https://www.facebook.com/fizmatsspu/posts/2525126254268528>,

<https://www.facebook.com/fizmatsspu/posts/2225007697613720>; від ІТ-компанії Netcracker,

<https://www.facebook.com/fizmatsspu/posts/1862580973856396>);

- підписання договорів про бази практик із різними закладами/установами/ організаціями м.Сум та Сумської області (<https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>).

## **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

До читання аудиторних занять з окремих ОК запрошуються професіонали-практики, експерти галузі, представники роботодавців. Зокрема, здійснюється:

- залучення професіоналів-практиків до викладання окремих ОК (з 2021 р. «Комп'ютерні мережі» викладає адміністратор системи ПрАТ «Єврокар» Юсін В.В.);
- проведення гостьових лекцій від практиків (зокрема, в рамках ОК «Веб-технології і веб-дизайн» проведено лекцію «Переваги та недоліки спеціалізації Full Stack розробників», яку читав Д.Безуглий (Web Desing Sun (IG Global)), <https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/59-z-universitetu-v-it-galuz-odna-z-istorij-uspikhu?Itemid=101>); в рамках ОК «Цифрові технології» проведено лекцію «Медична інформатика» від викладача інформатики та математики фахового медичного коледжу Тутової Н.О., <https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/46-medichna-informatika-gostova-lektsiya-vid-praktika?Itemid=101>);
- організація тренінгів від фахівців Лабораторії дистанційного навчання СумДПУ (в межах ОК «Цифрові технології», <https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/58-trening-vid-praktikiv-pershokursniki-znajomilisa-z-tsifrovim-seredovishchem-universitetu?Itemid=101>);
- проведення круглих столів із практиками в різних галузях (зокрема, медицина, архітектура, освіта) у вигляді MeetUp в рамках ОК «Комп'ютерна графіка» (<https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/63-data-vizualization-meetup?Itemid=101>).

## **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

В університеті затверджений Порядок підвищення кваліфікації ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/poryadok\\_pidvischennya\\_kvalifikaciyi\\_v\\_sumdpu2\\_6a064.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/poryadok_pidvischennya_kvalifikaciyi_v_sumdpu2_6a064.pdf)), який уможливує професійний розвиток викладачів через (<https://sspu.edu.ua/universytet/edusci/pidvyshchennia-kvalifikatsii>):

- надання можливості стажуватися у закладах освіти вітчизняних і закордонних;
- фінансова підтримка наукових відряджень за умови їх достатнього обґрунтування;
- надання доступу до наукометричних баз світового рівня;
- придбання періодичних видань та фахової спеціалізованої літератури;
- проведення безоплатних курсів підвищення кваліфікації в галузях ІТ, психології, іноземної мови;
- проведення тренінгів і майстер-класів з експертами різних галузей;

Окремо слід зазначити про підписання договору про співпрацю з тест-центром Кембриджського університету щодо надання можливості підготуватися і скласти іспит з іноземної для отримання Сертифікату про рівень B2 знання англійської (<https://sspu.edu.ua/news/dogovir-pro-spiivpratsyu-z-test-tsentrom-kembridzhskogo-universitetu-novi-mozhливosti-ta-perspektivi>).

## **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

В університеті розроблено систему заохочень (<https://sspu.edu.ua/universytet/zahalna-informatsiia/reitynhy-systema-zaokhochen>).

Для стимулювання розвитку викладацької майстерності університетом започатковано:

- рейтингування (особисте, кафедр, структурних підрозділів) з фінансовим відзначенням перших 20%;
- моральне заохочення на рівнях університету, міста, області, галузевому та державному у вигляді подяк, грамот, відзнак, нагрудних знаків, почесних звань, орденів;
- проведення конкурсів на «Кращий посібник», «Кращу монографію» тощо;
- преміювання за здобуття наукового ступеня доктор наук і кандидата наук.

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

### **Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Для реалізації ОП університет має достатню матеріально-технічну базу. Випускова кафедра має у користуванні 6 комп'ютерних класів. У 2021 р. оновлено комп'ютерний клас (ауд. 104 (10 комп'ютерів 10-го покоління Intel Core i5, DDR4 64GB/2666, 2933, Монітор 19"). Викладачі ОП мають можливість користуватися лекційними аудиторіями 102, 146, 276, які обладнані стаціонарними проекторами. Кожен комп'ютерний клас (ауд.101, 104, 105, 146, 276) обладнаний маркерною дошкою. Усі комп'ютерні класи підключені до мережі Інтернет.

Використовується ліцензійне ПЗ (ОС Windows, MS Office, Maple та ін.).

У бібліотеці є достатньо методичної літератури для опанування студентами кожного з ОК, проте останнім часом викладачами використовується система Moodle, куди завантажуються е-джерела та лінки на потрібні е-ресурси.

Для кожного ОК викладачем розроблено відповідне навчально-методичне забезпечення (робочі програми, презентації до лекцій, завдання до практичних/лабораторних робіт, індивідуально-дослідні завдання).

Університет має спорткомплекс (стадіон, басейн, гімнастичні зали, зали для секційних занять різними видами спорту). На території університету працює їдальня і маленький буфет на першому поверсі ЦК.

За потребою студентам надається місце в гуртожитку

**Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Створене університетом освітнє середовище здатне забезпечити інтереси здобувачів:

- освітні – через доступ до інформаційних ресурсів і матеріалів бібліотеки та в системі Moodle, можливість спілкування з викладачами в межах аудиторної та позааудиторної (науково-дослідної) роботи, а також в межах неформальних заходів;

- консультативно-інформаційні – через графік консультацій з викладачами даної ОП;

- соціальні – через відповідні служби університету (юридичну клініку

([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/pro\\_yuridichnu\\_kliniku\\_sumdpu\\_184f9.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/pro_yuridichnu_kliniku_sumdpu_184f9.pdf)), психологічну

(<https://sspu.edu.ua/universitytet/pro-universitytet/psychologichna-sluzhba>), відділ міжнародних зв'язків –

(<https://sspu.edu.ua/viddil-mizhnarodnykh-zv'язkiv>), органи самоврядування університету

(<https://sspu.edu.ua/universitytet/pro-universitytet/studentske-samovriadvannia>) та факультету

(<https://fizmat.sspu.edu.ua/homepage/samovriadvannia>);

- творчі – через участь у різноманітних заходах від університету, студентського самоврядування факультету й університету, спортивних заходах і соціальних проєктах.

Для виявлення задоволеності студентів освітнім середовищем проводяться різного роду опитування

(<https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>), які обговорюються на вчених радах факультетів.

**Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Освітнє середовище університету безпечне для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що контролюється відповідними інстанціями: відділом охорони праці (<https://sspu.edu.ua/viddil-okhorony-pratsi>), відділом охорони здоров'я (<https://sspu.edu.ua/viddil-okhorony-zdorovia>).

У кожному комп'ютерному класі є вогнегасники. Усі студенти і викладачі щорічно проходять інструктаж з техніки безпеки. На рівні університету проводяться навчання на випадок терористичних акцій/пожежних ситуацій/замінування (<https://sspu.edu.ua/universitytet/zahalna-informatsiia/zapobihannia-teroryzmu>).

В умовах карантинних обмежень проводиться вологе прибирання для зниження ризику захворіти на Covid-19.

Для протидії булінгу, харасменту, сексуальних домагань діє телефон довіри (<https://sspu.edu.ua/universitytet/zahalna-informatsiia/zapobihannia-teroryzmu>).

На рівні університету та студмістечка заблоковано доступ до сайтів порнографічного змісту.

Діє скринька довіри (4 поверх ФІСФ) та телефон довіри (<https://sspu.edu.ua/universitytet/pro-universitytet/psychologichna-sluzhba>).

Популяризується протидія корупції (<https://sspu.edu.ua/universitytet/zahalna-informatsiia/zapobihannia-ta-protydiia-koruptsii>)

**Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

У пп. 8.4, 8.5 Статуту (<http://surl.li/rnqt>) міститься інформація про права та обов'язки здобувача. Механізми освітньої підтримки забезпечуються відповідно до ЗУ «Про вищу освіту» і передбачають: визначення принципів і процедур забезпечення якості ВО, здійснення моніторингу і періодичного перегляду ОП; щорічне оцінювання здобувачів, педагогічних працівників і регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному вебсайті університету тощо.

Комунікація зі студентами регламентується нормативними документами (п.6.3 Статуту СумДПУ (<http://surl.li/rnqt>), та здійснюється через деканат факультету, викладачів кафедри, кураторів, студентське самоврядування, відділ соціальної та культурно-масової роботи.

Інформаційно-консультативна підтримка здійснюється НПП як в процесі навчання, так і в позааудиторний час.

Освітня підтримка реалізується через спілкування з НПП та систему Moodle.

Інформаційна підтримка здобувачів за ОП здійснюється через сайт університету, веб-сторінки факультету, кафедри та через соціальні мережі, відеохостинг YouTube. До послуг студентів онлайн-сервіс розкладу, особистий електронний кабінет.

Соціальна підтримка реалізується через звернення до відповідних служб університету або ж за відповідною заявою на ім'я голови профкому.

За результатами опитування здобувачів вищої освіти за даною ОП їх влаштовує рівень наявної освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки

([https://docs.google.com/forms/d/1MP2YCzopDggCCX3x01y\\_lzO4saWVrqsKadN6SyZriuc/edit](https://docs.google.com/forms/d/1MP2YCzopDggCCX3x01y_lzO4saWVrqsKadN6SyZriuc/edit)).

**Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

В університеті створено умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами. Згідно з Постановою КМ України від 10.07.2019 р. № 635 «Про затвердження порядку організації інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у закладах вищої освіти» розроблено і затверджено Порядок супроводу



(надання допомоги) осіб з ООП та інших маломобільних груп населення (<http://surl.li/aoilu>) та Порядок навчання та супровід осіб з ООП (<http://surl.li/aoimn>). У «Правилах прийому для здобуття ВО... у 2021 р.» (<http://surl.li/agptu>) регламентовано спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти, під які підпадають і особи з ООП. Зокрема, вступні випробування у формі співбесіди проходять: особи з інвалідністю внаслідок війни відповідно до пунктів 10-14 статті 7 ЗУ «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту»; особи відповідно до ЗУ «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи».

На сайті університету є окрема сторінка для осіб з ООП (<http://surl.li/aoimp>).

З метою виховання у молоді толерантного ставлення до осіб з особливими потребами проводяться виховні заходи (бесіди), працює Лабораторія проблем інклюзивної освіти (<http://surl.li/aoimq>), психологічна служба (<http://surl.li/aoimt>).

Наразі на ОП не навчаються особи з особливими освітніми потребами.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

Політика врегулювання конфліктних ситуацій в університеті регламентується Законом України «Про звернення громадян» № 393/96-ВР від 02.10.1996 р., Законом України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статутом ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/statut\\_sumdpu\\_df175.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/statut_sumdpu_df175.pdf)).

Процедура врегулювання конфліктів для здобувачів за ОП здійснюється відповідно до Положення про розгляд скарг та звернень громадян у СумДПУ

([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya\\_pro\\_rozglyad\\_skart\\_ta\\_zvernen\\_gromadyan\\_4495d.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya_pro_rozglyad_skart_ta_zvernen_gromadyan_4495d.pdf)).

Звернення громадян реєструються в журналі реєстрації заяв, скарг та пропозицій. Посадові особи ЗВО при розгляді звернень вивчають їх, у разі потреби вимагають матеріали, пов'язані з розглядом звернень, направляють членів комісії для перевірки викладених у зверненні обставин, уживають заходи для об'єктивного вирішення поставлених питань, з'ясовують і усувають причини.

З 1 вересня 2020 р. в університеті працює фахівець із питань протидії корупції (<https://sspu.edu.ua/universytet/zahalna-informatsiia/zapobihannia-ta-protydiia-koruptsii>).

Про роботу цих служб студенти інформуються деканатом, а також кураторами на першому курсі навчання на бакалавраті. Також інформацію про них можна знайти у відкритому доступі на сайті університету.

Під час адаптації першокурсників (за ініціативи студентського самоврядування) організовується квест, де завданнями передбачено знайти згадані служби та уточнити особливості їхньої діяльності.

За час існування ОП звернень щодо конфліктних ситуацій не зафіксовано.

## 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються:

- Положенням про організацію освітнього процесу у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка

([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_bb7d2.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_bb7d2.pdf));

- Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка

([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya\\_pro\\_sistemu\\_vnutrishnogo\\_zabezpechennya\\_yakosti\\_osvitnoyi\\_diyalnosti\\_ta\\_yakosti\\_vo\\_620e3.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_sistemu_vnutrishnogo_zabezpechennya_yakosti_osvitnoyi_diyalnosti_ta_yakosti_vo_620e3.pdf));

- Положенням про освітні програми у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya\\_pro\\_op\\_ff69e.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_op_ff69e.pdf)).

**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (п. 2) та Положення про ОП (п.4) основними підставами для зміни та/або закриття ОП є: • зміни у нормативних документах; результати моніторингу щодо навантаження чи недостатня валідність оцінювання тощо; результати моніторингу ринку праці; інші визначені законодавством України обставини.

Кафедрою проводиться регулярний моніторинг даної ОП. Наприкінці календарного року визначається доцільність перегляду ОП. При наявності потреби удосконалення група розробників оновлює ОП і надає доступ до нього громадськості, після чого збирає думки стейкгоल्дерів і навесні затверджує зміни до проекту ОП, які потім передає на розгляд навчально-методичної ради факультету, а потім після погодження – на затвердження вченою радою університету.

У 2021 році відбулося вдосконалення ОП за результатами спілкування зі стейкгольдерами, яке подано у таблиці змін (<https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-kaf-inf>)

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Положенням про організацію освітнього процесу ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf\\_merged\\_a50ec.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf)) передбачено процедуру врахування пропозицій здобувачів ВО щодо перегляду ОП і внесення в неї змін. Анкетування проводиться за допомогою Google-форм. Аналіз отриманої інформації здійснюється Центром забезпечення якості вищої освіти. Матеріали анкетування узагальнюються і передаються для ознайомлення керівництву Університету, факультету з подальшим обговоренням на засіданнях кафедр, науково-методичної комісії, проектних групах тощо.

За результатами опитування студентів даної ОП (<https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>) виявлено, що вони задоволені загалом змістом ОП та передбаченими нею результатами навчання. Водночас за результатами спілкування зі студентами старших курсів передбачено вивчення програмування мобільних додатків в межах переліку вибіркових дисциплін та частково враховано побажання вивчати робототехніку через впровадження ОК «Мікроелектроніка».

У вкладці Якість освіти (<https://sspu.edu.ua/universitytet/edusci/yakist-osvity>) наявні опитувальники та проекти анкет для студентів щодо вдосконалення якості освіти, а також електронна адреса для пропозицій щодо їх удосконалення. До групи розробників за пропозицією начальника Центру забезпечення якості освіти (протокол протоколу №4 засідання кафедри інформатики від 26.11.2019 р.) було введено студента Сікорського І. (студент 3-го курсу, спеціальність «122 Комп'ютерні науки»).

**Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Відповідно до п. 6.3.11 «Статуту ...» ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/statut\\_sumdpu\\_df175.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/statut_sumdpu_df175.pdf)), органи студентського самоврядування беруть участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу та в заходах щодо забезпечення якості вищої освіти беруть участь у стипендіальних комісіях, організації дозвілля, оздоровлення, побуту. До складу вчених рад університету та факультету, Комісію якості а академічної доброчесності входять не менше 10 % здобувачів ВО, які мають можливість через публічні виступи та відкриті форуми висловлювати власні думки й пропозиції з питань перегляду ОП та процедур забезпечення її якості, а також беруть участь у розробленні та затвердженні анкет.

Інтереси здобувачів захищають представники студентського самоврядування, які входять до складу вченої ради університету.

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Університет залучає до співпраці роботодавців та зовнішніх стейкхолдерів. Створена Рада роботодавців (<https://sspu.edu.ua/universitytet/zahalna-informatsiia/rada-robotodavtsiv>), Експертна рада стейкхолдерів (<https://fizmat.sspu.edu.ua/homepage/steikkholders>), Асоціація випускників, партнерів та друзів (<https://sspu.edu.ua/universitytet/zahalna-informatsiia/asotsiatsiya-vipuskniv>).

Задля вдосконалення ОП було створено експертну раду стейкхолдерів даної ОП (<https://fizmat.sspu.edu.ua/homepage/steikkholders>), до якої увійшов студент Сікорський І., який одночасно є членом групи розробників. Члени ради стейкхолдерів залучаються до обговорення змісту ОП супроводу практичної підготовки студентів, зокрема, член цієї ради, Стеценко І.А., надає можливість проходити на його базі виробничу практику.

Серед потенційних роботодавців проводиться опитування (<https://sspu.edu.ua/anketa-robotodavtsia>), за результатами якого за потреби вносяться зміни в ОП.

**Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

Відповідальним за працевлаштування випускників та збирання інформації щодо їх кар'єрного шляху в університеті є відділ працевлаштування, професійної освіти та додаткових платних послуг (<https://sspu.edu.ua/viddil-pratsevlashtuvannia-profesiino-tekhnichnoi-ostvity-ta-dodatkovykh-platnykh-posluh>). Практика збирання та поширення інформації щодо кар'єрного шляху випускників проводиться через підтримку зв'язків із факультетом, університетом: запрошення випускників на щорічні Дні факультету (остання субота березня кожного року), науково-практичні конференції, де вони презентують власний професійний досвід та інноваційні методики; для проведення майстер-класів, тренінгів, семінарів для здобувачів ВО на базах факультету та інституцій.

Збирання інформації щодо працевлаштування випускників ОП здійснюється науково-педагогічними працівниками у процесі спілкування з випускниками в соціальних мережах, під час щорічного Форуму випускників, діяльності Асоціації випускників, студентів та друзів

([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/pro\\_asociaciyu\\_vipuskniv\\_studentiv\\_ta\\_druziv\\_de8f1.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/pro_asociaciyu_vipuskniv_studentiv_ta_druziv_de8f1.pdf)).

Більшість випускників ОП навчаються в магістратурі різних ЗВО (м.Суми і м.Київ).

**Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

В університеті діє Центр забезпечення якості вищої освіти, який відслідковує розробку, затвердження, моніторинг і періодичний перегляд ОП, наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки студентів. Одержані Центром результати моніторингу ОП, комунікація із внутрішніми та зовнішніми стейкголдерами є предметом постійного обговорення на кафедрі та у групі розробників. За їх підсумками приймаються рішення щодо оптимізації змісту ОП та особливостей її реалізації на базі університету. Також постійною є комунікація гаранта ОП зі здобувачами та завідувачем кафедри.

За результатами особистого спілкування було виявлено в умовах карантинних обмежень незадоволеність здобувачів освіти комунікацією з викладачами тільки через систему Moodle, а тому було прийнято рішення про створення для кожної групи викладачем відповідної групи у соціальних мережах Telegram або Viber. За пропозиціями студентів переглянуто перелік вибіркових дисциплін на користь дисциплін, пов'язаних з відеомонтажем та СММ-технологіями.

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Зокрема, враховано зауваження від зовнішніх рецензентів.

За результатами акредитацій інших ОП надавалися рекомендації щодо посилення участі викладачів і студентів у грантових проєктах – викладачі кафедри інформатики Петренко С.І. та Острога М.М. у 2020 р. стали виконавцями проєкту "Вивчай і розрізняй: інфомедійна грамотність національне розгортання. Школа відповідального батьківства "Медіапазли" Ради міжнародних наукових досліджень та обмінів IREX (2020-2021 н.р.) (<https://sites.google.com/view/sspu-mediapazzl/%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%81-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83>) та у 2021 р. погоджені на участь у проєкті "Вивчай і розрізняй: інфомедійна грамотність. Навчання та змагання з медіаграмотності шкільних команд різних регіонів від Ради міжнародних наукових досліджень та обмінів IREX (2021-2022 н.р.).

За акредитаційною експертизою 2021 р. по випусковій кафедрі було рекомендовано оновити профілі викладачів у наукометоичній базі GoogleAcademy, що було зроблено.

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Представники академічної спільноти університету залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через включення до групи розробників досвідчених викладачів, наукові інтереси яких забезпечують висококваліфіковану підтримку обов'язкових ОК. До рецензування ОП залучаються науковці з інших закладів вищої освіти України. Зокрема, у 2020 р. – Ляшенка В.П. (доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики і вищої математики Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського), у 2021 р. - Бодяньський Є.В. (доктор технічних наук, професор, професор кафедри штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки) та Пелешко Д.Д. (доктор технічних наук, професор, професор кафедри кібербезпеки, цифрової та міжнародної економіки Університету банківської справи).

Учасники академічної спільноти університету, де реалізується дана ОП, залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості через опитування, обговорення робочих програм ОК на засіданнях кафедри, обговорення ОП на засіданнях науково-методичної ради факультету та вченої ради університету.

### **Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Згідно зі Статутом ([https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/statut\\_sumdpu\\_df175.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/statut_sumdpu_df175.pdf)), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності... ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya\\_pro\\_sistemu\\_vnutrishnogo\\_zabezpechennya\\_yakosti\\_osvitnoyi\\_diyalnosti\\_ta\\_yakosti\\_vo\\_620e3.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_sistemu_vnutrishnogo_zabezpechennya_yakosti_osvitnoyi_diyalnosti_ta_yakosti_vo_620e3.pdf)) основна відповідальність щодо забезпечення якості освіти лежить на ректорі та керівниках структурних підрозділів (п. 7.1.6.). Центр забезпечення якості освіти здійснює моніторинг якості освітнього процесу. Вчена рада університету та факультету визначають систему і затверджують процедури внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, ОП та навчальні плани. До повноважень ректора (проректорів) входить: формування стратегії забезпечення якості; розробка принципів оцінювання якості ОП та роботи професорсько-викладацького складу, результатів навчання здобувачів; рейтингування науково-педагогічних працівників. До повноважень декана, завідувача кафедри входять: організація та управління матеріально-технічним забезпеченням; локальний моніторинг та перегляд ОК за ОП, взаємодія з випускниками, роботодавцями тощо; рекомендації щодо складу екзаменаційних комісій; координація забезпечення якості ОП.

## **9. Прозорість і публічність**

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються Статутом (<http://surl.li/rnqt>), Колективним договором (<http://surl.li/aoinr>), а також Правилами внутрішнього трудового розпорядку (<http://surl.li/aoinw>), Кодексом АД (<http://surl.li/mcns>), Порядком підвищення кваліфікації педагогічних і НПП (<http://surl.li/aoiob>) та

низкою Положень: Про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/mcet>), Про самостійну роботу студентів (<http://surl.li/agotz>), Про студентське самоврядування (<http://surl.li/mcck>), Про наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих учених (<http://surl.li/aoioi>), Про академічну мобільність студентів (<http://surl.li/agmfb>), Про вільний вибір навчальних дисциплін студентами (<http://surl.li/mbid>), Про проведення практик студентів (<http://surl.li/agmrw>), Про порядок оцінювання знань студентів (<http://surl.li/aoiou>), Про кваліфікаційну роботу (<http://surl.li/aoiov>), Про наукову раду ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya\\_pro\\_naukovu\\_radu\\_ff6e4.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_naukovu_radu_ff6e4.pdf)), Про раду роботодавців ([https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya\\_pro\\_radu\\_robotodavciv\\_659b9.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya_pro_radu_robotodavciv_659b9.pdf)) тощо. Документи оприлюднені на офіційному веб-сайті ЗВО (<https://sspu.edu.ua>) у відповідних розділах Документація (<https://sspu.edu.ua/universitytet/zahalna-informatsiia/dokumentatsiia>) і перебувають у відкритому доступі. Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є чіткими та зрозумілими для всіх.

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

Освітні програми та проекти розміщуються у вільному доступі на сайті Університету у розділі Освітній процес/Освітні програми (<https://sspu.edu.ua/universitytet/edusci/osvitni-prohramy>). Дублюються на сайті кафедри інформатики фізико-математичного факультету (<https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-kaf-inf>) з формою зворотного зв'язку

**Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

<https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-kaf-inf>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

**Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

До сильних сторін ОП слід віднести:

- Орієнтація ОП на підготовку фахівців, готових до візуального супроводу інформаційних продуктів;
- затребуваність випускників даної ОП на ринку праці (більшість студентів старших курсів бакалаврату працевлаштовані);
- потужний викладацький склад, який є достатньо молодим і професійно активним;
- формування м'яких соціальних навичок, які сприятимуть розбудові власної кар'єри;
- активні організація і проведення неформальних заходів від ІТ-компаній

До слабких сторін ОП відносимо:

- труднощі з академічною мобільністю, що спричинено більшою мірою фінансовими та психологічними чинниками;
- труднощі у залученні професіоналів-практиків до викладання курсів на даній ОП через малі зарплати викладачів порівняно із зарплатами фахівців у ІТ-сфері

**Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Перспективи для розвитку ОП вбачаються за такими напрямками:

- залучення до освітнього процесу практиків у галузі 3D-графіки;
- розроблення програм подвійного диплому із закладами-партнерами;
- безперервне удосконалення змісту ОК, їх методичного і технічного забезпечення, збагачення інформаційних ресурсів для підтримки освітнього процесу;
- перегляд переліку вибіркового компонентів у відповідності до запитів стейкхолдерів та світових трендів у галузі цифрових технологій.

## Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них

матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Лянной Юрій Олегович**

Дата: 04.11.2021 р.

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК 6 Психологія	навчальна дисципліна	ОК6-122-бак-РП-2021-ПСИХОЛОГІЯ.pdf	kAKZI2ZkIuPqMsEQrbQm2Na/IGP44ulYB1sb5a8NFE=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК 16 Теорія алгоритмів	навчальна дисципліна	ОК16-122-бак-РП-2021-ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ.pdf	2tPopmtivtRHUQOP3+hgCfdipfES2+D1lH054lkbClQ=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 1 Філософія	навчальна дисципліна	ОК1-122-бак-РП-2021-ФІЛОСОФІЯ.pdf	USTfon58VrLK4F4v7LbUu3ABGA2WSR+eH+9+xd+eRyk=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК 2 Історія та культура України	навчальна дисципліна	ОК2-122-бак-РП-2021-ІСТОРИЯ ТА КУЛЬТУРА УКРАЇНИ.pdf	UMc2kWSqzfQLI7H RAX3tCq93iPbqLyJuUGTmhqzzlbo=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК 3 Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	ОК3-122-бак-РП-2021-УКРАЇНСЬКА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ.pdf	D6e/jHh1QqmG3p7fUbhlDL3JyQYZnLEy uBroih7/7ME=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК 4 Іноземна мова	навчальна дисципліна	ОК4-122-бак-РП-2021-ІНОЗЕМНА МОВА.pdf	r3vsfr4T4ConAiasWo9OL4FoouprxnQng2BhJEOqzgI=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК 5 Методи наукового дослідження	навчальна дисципліна	ОК5-122-бак-РП-2021-МЕТОДИ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.pdf	oitxdzbaODXUzW2dwu/64xk4DWCmlccZhyd+FbfBjeI=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК 20 Програмування	навчальна дисципліна	ОК20-122-бак-РП-2021-ПРОГРАМУВАННЯ.pdf	sgO7gCBmSlxcoefZ2y4bz5Pp/R3cJuaBU8344vAk8fg=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 21 Мікроелектроніка	навчальна дисципліна	ОК21-122-бак-РП-2021-МІКРОЕЛЕКТРОНІКА.pdf	avOUwjAQrsmnfyIbe9AoZ2shS9c9tbIAXTbxvPLUOsY=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 22 Дискретна математика	навчальна дисципліна	ОК22-122-бак-РП-2021-ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА.pdf	Uxt/SX6Dafo9y+sl+AiqWiQhqlISJki9MCHEpOwOji/w=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 23 Комп'ютерне моделювання	навчальна дисципліна	ОК23-122-бак-РП-2021-КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ.pdf	lcNyYSBVDChkmVY0dtRBZpeadmBHDEWH2bVuDkVsbec=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 24 Архітектура персонального комп'ютера	навчальна дисципліна	ОК24-122-бак-РП-2021-АРХІТЕКТУРА ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА.pdf	AT3pD1cCd6wlMmTJQgP5iXnYJYOaZGr46/I6UFGk520=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 25 Методи обчислень	навчальна дисципліна	ОК25-122-бак-РП-2021-МЕТОДИ	93h701lr3vWau9zM DLmg+tReSN5Zx/9g	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі

		<i>ОБЧИСЛЕНЬ.pdf</i>	aO2+vykoh9A=	<i>Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 19 Комп'ютерна статистика	навчальна дисципліна	<i>ОК19-122-бак-РП-2021-КОМП'ЮТЕРНА СТАТИСТИКА.pdf</i>	vGbWZP3DzmXdYs5r6TO85OPHALRs0W7fIOGT8y5QQeY=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 26 Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	<i>ОК26-122-бак-РП-2021-КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ.pdf</i>	IvETaDMJRZ626DFQHuoICR7MiNbfw1QxRzaxo4gduI=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 28 Захист інформації	навчальна дисципліна	<i>ОК28-122-бак-РП-2021-ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ.pdf</i>	EAFB/6ri9UTOBQpfi4PhHjoPwgnG7QU/y8LOB7dy1YY=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 29 Проектування інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>ОК29-122-бак-РП-2021-ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.pdf</i>	HpKjhAW2YDlpBYbaLPqjMrZ31NcX7B6LVGxTQt3nmE1=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 30 Курсова робота з веб-технологій	курслова робота (проект)	<i>pro_kursovu_robotu.pdf</i>	BfeM5Nvu4arNzcowOsefRTORPWyYXf5b6T+tdN+PKjc=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	курслова робота (проект)	<i>pro_kursovu_robotu.pdf</i>	BfeM5Nvu4arNzcowOsefRTORPWyYXf5b6T+tdN+PKjc=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ПП1 Обчислювальний практикум	практика	<i>ПП1-122-бак-РП-2021-ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ПРАКТИКУМ.pdf</i>	lO6cnGA6PW/CgZV59Qj/XCUYyFJg8x673hnQG8ZYyBw=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ПП2 Практика з веб-технологій та веб-дизайну	практика	<i>ПП2-122-бак-РП-2021-ПРАКТИКА З ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ ТА ВЕБ-ДИЗАЙНУ.pdf</i>	wUyjSQaiOR3Wx/XGAX+trQq6sHYdsc9sGAGq6m6ww2k=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 27 Інтелектуальний аналіз даних	навчальна дисципліна	<i>ОК27-122-бак-РП-2021-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ.pdf</i>	HVNtNIoShrCEmq+YoA1Glm1+/nFdkXbxZZmzq8Ri1Mw=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 18 Апаратне та програмне забезпечення ІС	навчальна дисципліна	<i>ОК18-122-бак-РП-2021-АПАРATНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІС.pdf</i>	9mDBDpx/xkAlKjcXEeA1R6Ad+cLClkorhMkySLQ/V4=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 17 Системи управління базами даних	навчальна дисципліна	<i>ОК17-122-бак-РП-2021-СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БАЗАМИ ДАНИХ.pdf</i>	gZE/CDOBX6vhFVWEYujv5rZ2pvvuYU7a/WqlrTxRqrA=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 7 Фізичні основи інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>ОК7-122-бак-РП-2021-ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.pdf</i>	bplLs35px3+oC3SyIa3svPJHu2Ny3kRb7lsxnm1neeU=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>
ОК 8 Логічні основи інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>ОК8-122-бак-РП-2021-ЛОГІЧНІ ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.pdf</i>	VcUkz3tkPvSy+eymC9hzbF+11GZHUVIorqjamk7YLDI=	<i>Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням</i>

ОК 9 Операційні системи	навчальна дисципліна	<i>СИСТЕМ.pdf</i> OK9-122-бак-ПП-2021-ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ.pdf	xLgyHeYfqoQE7Q5KoEWYDIjS89gHInZowlRw+WNE=	забезпеченням Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 10 Цифрові технології	навчальна дисципліна	<i>ОК10-122-бак-ПП-2021-ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ.pdf</i>	JRwxgbD3yHFJ8ufbXEq+jVP5XPBAM80hwwBA4EjEicI=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 11 Вища математика з комп'ютерною підтримкою	навчальна дисципліна	<i>ОК11-122-бак-ПП-2021-ВИЩА МАТЕМАТИКА З КОМП'ЮТЕРНОЮ ПІДТРИМКОЮ.pdf</i>	M2F+gxK3tNXO/EwodAHaEYeHG8vVgiBuB5zAM1T12Yo=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 12 Веб-технології та веб-дизайн	навчальна дисципліна	<i>ОК12-122-бак-ПП-2021-ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБ-ДИЗАЙН.pdf</i>	GPOVdkSgeUDTaW/LpusD4GUFhzXxRuIJ61OOgHBlDU=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 13 Комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	<i>ОК13-122-бак-ПП-2021-КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА.pdf</i>	8f9JonepSqHcukOswSVKrfBRI4lMoJUOG1LVfaggg=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 14 Основи мультимедіа	навчальна дисципліна	<i>ОК14-122-бак-ПП-2021-ОСНОВИ МУЛЬТИМЕДІА.pdf</i>	f9F+Hs49WK2bGBaahVwpWbp/g71APbY8/xlYwmgc+sY=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК 15 Хмарні сервіси	навчальна дисципліна	<i>ОК15-122-бак-ПП-2021-ХМАРНІ СЕРВІСИ.pdf</i>	1YfKVw3gRNWvipJDmhMZXXNjd+3BYrrlxiQxXKmgXF58=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ППЗ Виробнича практика	практика	<i>ППЗ-122-бак-ПП-2021-ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА.pdf</i>	3ZP/1JMl8Cvw/ph/NiMEfs3ambgVPmw+6Y4CcuP1B7E=	Матеріально-технічне забезпечення – відповідно до укладених договорів з базами практик

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
154834	Рудь Ольга Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет іноземної та слов'янської філології	Диплом кандидата наук ДК 018045, виданий 12.03.2003, Аттестат доцента ДЦ 010354, виданий 17.02.2005	30	ОК 3 Українська мова за професійним спрямуванням	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С.Макаренка, 1990 р., спеціальність: «Українська мова і література»  Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=iYsmZcAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=iYsmZcAAAJ</a>



П. 1, 3, 4, 8, 15  
Ліцензійних умов.  
п. 1:  
1. Рудь О., Горбатенко  
І. Символіка  
орнітологічних назв у  
поезії Сергія Жадана.  
Актуальні питання  
гуманітарних наук :  
міжвузівський збірник  
наукових праць  
молодих вчених  
Дрогобицького  
державного  
педагогічного  
університету імені  
Івана Франка.  
Дрогобич :  
Видавничий дім  
«Гельветика», 2020.  
Вип. 34. Т. 4. С. 143-  
148.

2. Рудь О.М.  
Структурно-  
семантичні моделі  
складних  
прикметників з  
другим компонентом  
із семою «дія» (на  
матеріалі української  
поезії ХХ століття).  
Вчені записки  
Таврійського  
національного  
університету імені В. І.  
Вернадського. Серія:  
Філологія. Соціальні  
комунікації. 2020.  
Том 31 (70), №2. С. 44-  
49.

3. Рудь О.М. Складні  
прикметники як засіб  
вербалізації образу  
України. Науковий  
вісник Міжнародного  
гуманітарного  
університету. Серія :  
Філологія : збірник  
наукових праць. Одеса  
: Видавничий дім  
«Гельветика», 2020.  
Вип. 46, Т. 2. С. 100-  
103.

4. Рудь О.М.  
Юкстапозитні  
іменники в поетичних  
текстах Ліни  
Костенко. Актуальні  
питання гуманітарних  
наук : міжвузівський  
збірник наукових  
праць молодих вчених  
Дрогобицького  
державного  
педагогічного  
університету імені  
Івана Франка.  
Дрогобич :  
Видавничий дім  
«Гельветика», 2021.  
Вип. 37. Т. 3. С. 124-  
128.

5. Рудь О.М. Складні  
слова в мовотворчості  
Ліни Костенко:  
структурно-  
семантичний аналіз.  
Вчені записки  
Таврійського  
національного  
університету імені В. І.

Вернадського. Серія: «Філологія. Журналістика». Київ, 2021. Т. 32 (71), №3. Ч. 1. С. 61-66.

п. 3:  
Рудь О.М. Складні прикметники поетичної мови ХХ століття : монографія. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 248 с.

п. 4:  
1. Риторика в іменах: Довідник : Частина 2: Л–Я / Укладач О.М. Рудь. Суми : СДПУ ім. А.С. Макаренка, 2017. 136 с.  
2. Сучасна українська літературна мова. Орфоєпія. Графіка. Орфографія. Лексикологія : Збірник тестових завдань / Укладач Рудь О.М. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. 79 с.  
3. Рудь О.М. Українська мова для державних службовців: методичні рекомендації. Суми : ФОП Цьома С.П., 2019. 110 с.  
4. Офіційно-діловий стиль української мови: правописні норми: Методичні рекомендації / Автор-розробник, упорядник Рудь О.М. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. 68 с.  
5. Рудь О.М. Прикметник у сучасній українській мові : методичні рекомендації до практичних занять. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 34 с.  
6. Рудь О.М. Вступ до мовознавства : Методичні рекомендації. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2020. 92 с.  
7. Історія української лексикографії : Методичні рекомендації / Автор-укладач Рудь О. М. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2020. 101 с.  
8. Орфографія сучасної української літературної мови : методичні рекомендації до практичних занять. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 75 с.

						<p>п. 8 – виконання функцій відповідального виконавця наукових тем «Формування культуромовної особистості фахівця в умовах неперервної освіти» (ДР №0118U606585, 2018-2020 рр.), «Текст у сучасних дослідницьких парадигмах» (реєстраційний номер 0121U108213, 2021-2023 рр.)</p> <p>п. 15 – Експерт-консультант обласного етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з української мови і літератури (2020 р.).</p> <p>Підвищення кваліфікації:  • Комунальний заклад Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, свідоцтво про підвищення кваліфікації за спеціальністю викладач української мови і літератури, 27.03.2020 (180 год.)</p>
67063	Шамоня Володимир Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 010728, виданий 17.01.1980, Атестат доцента ДЦ 079779, виданий 03.04.1985	45	<p>ОК 29 Проектування інформаційних систем</p> <p>Базова освіта:  • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1971 р., спеціальність: «Фізика і математика»  • захист кандидатської дисертації за спеціальністю «01.04.04 – фізична електроніка, в тому числі квантова» на тему «Дослідження острівцевих металевих плівок методом in situ», 1980 р.</p> <p>Профіль в Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209802630">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209802630</a></p> <p>Профіль в Web of Science:  <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/3797395">https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/3797395</a></p> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=tGcyM7gAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=tGcyM7gAAAAJ</a></p> <p>П. 1, 4, 6, 8, 12, 14  Ліцензійних умов.  п. 1:  1. Семеніхіна О.,</p>

Шамоня В.  
Використання СКМ  
Marple для візуалізації  
наближених  
розв'язків  
диференціальних  
рівнянь за  
однокроковим  
методом Ейлера.  
Педагогічні науки:  
теорія, історія,  
інноваційні  
технології. Суми :  
Вид-во СумДПУ імені  
А.С. Макаренка, 2017.  
№3(67). С. 242-252.

2. Shamon V.,  
Semenikhina O.,  
Drushlyak M., Lynnyk  
S. Computer  
visualization of logic  
elements of the  
information system  
based on Proteus. 15th  
International  
Conference on ICT in  
Education, Research,  
and Industrial  
Applications (ICTERI  
2019) (June 12-15  
2019). Kherson, 2019.  
P. 459-463. (Scopus)

3. Шамоня В.Г.,  
Семеніхіна О.В.,  
Друшляк М.Г.  
Використання  
середовища Proteus  
для візуального  
моделювання роботи  
базових елементів  
інформаційної  
системи. Фізико-  
математична освіта.  
2019. Вип. 2(20). С.  
160-165.

4. Shamon V.H.,  
Semenikhina O.V.,  
Proshkin V.V., Lebid  
O.V., Kharchenko S.Y.,  
Lytvyn O.S. Using the  
Proteus virtual  
environment to train  
future IT professionals.  
CEUR Workshop  
Proceedings. 2020. Vol.  
2547, 24-36. (Scopus)

5. Дегтярьова Н.В.,  
Руденко Ю.О.,  
Шамоня В.Г.,  
Семеніхіна О.В.  
Методика вирішення  
нечітких  
багатокритеріальних  
задач вибору  
варіантів. Збірник  
наукових праць  
Національного  
університету  
кораблебудування  
імені адмірала  
Макарова, 2020.  
№3(481). С. 124-128.

п. 4:  
1. Технології  
комп'ютерних мереж в  
управлінні  
організацією : навч.-  
метод. посіб. / [уклад.  
: В.Г. Шамоня, Т.М.  
Максименко]. Суми :

СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. 126 с.

2. Шамо́ня В.Г. Мікроконтролери: лабораторний практикум. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 48 с.

3. Шамо́ня В.Г. Мікроелектроніка: лабораторний практикум. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 32 с.

п. 6 – Керівництво дисертаційними дослідженнями

п. 8 – Рецензент наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п. 12:

1. Шамо́ня В.Г., Семеніхіна О.В. Про вивчення цифрової логіки у підготовці бакалаврів з комп'ютерних наук. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК 2018) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6-7 грудня 2018 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2018. Ч. 2. С. 68-69.

2. Шамо́ня В.Г., Удовиченко О.М., Юрченко А.О. Щодо програмного забезпечення в галузі інфографіки. Професійна педагогіка і андрагогіка: актуальні питання, досягнення та інновації : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кривий Ріг, 20-21 листопада 2017 р.). Кривий Ріг, 2017. С. 211-213.

3. Punko V., Shamonina V. To the question of professional competence of future bachelors of information technology. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2019) : матеріали Міжнародної науково-

практичної конференції (м. Суми, 5-6 грудня 2019 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2019. Ч. 2. С. 52-53.

4. Крутась Ю., Шамо́ня В.Г. Закордонний досвід впровадження хмарних технологій в освітню галузь. Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 16-18 вересня 2019 року). Бердянськ, 2019. С. 17-20.

5. Носаченко Д.С., Шамо́ня В.Г. Об'ємні графічні моделі та їх види. Україна майбутнього: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : матеріали Міжнародного науково-практичного форуму (м. Суми, 13-15 вересня 2019 р.). Суми, 2019. С. 97-99.

п. 14:

1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт, «Інформатика та кібернетика», м. Суми, 2017 рік.

2. Член фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»).

Підвищення кваліфікації:

- Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, кафедра інформатики, 15.05.2017–15.06.2017
- School of English and Institute for International

						Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020-07.02.2020	
245554	Омельяненко Віталій Анатолійович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 080201</p> <p>Інформатика, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 0502</p> <p>Менеджмент організацій, Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, рік закінчення: 2019, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом кандидата наук ДК 035555, виданий 12.05.2016, Аттестат доцента АД 001651, виданий 18.12.2018</p>	7	ОК 28 Захист інформації	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сумський державний університет, 2012 р., спеціальність: «Інформатика»</li> </ul> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com/citations?hl=en&amp;user=BrAt38wA AAAJ">https://scholar.google.com/citations?hl=en&amp;user=BrAt38wA AAAJ</a></p> <p>Профіль в Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56624321000">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56624321000</a></p> <p>Профіль в Web of Science:  <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/record/3334756">https://www.webofscience.com/wos/author/record/3334756</a></p> <p>П. 1, 2, 3, 8, 9, 10, 14  Лицензійних умов.  п. 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Omelyanenko V., Kudrina O., Shevtsova H., Prokopenko O. and Petrenko V. ICT for Innovative Education and Science: Smart Environment for Networked Strategies. 43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO). 2020. pp. 727-730. (Scopus)</li> <li>Шевцова Г.З., Омельяненко В.А., Прокопенко О.В. Концептуальні питання цифровізації інноваційних мереж. Економіка промисловості. 2020. № 4 (92). С. 67-90.</li> <li>Омельяненко В.А., Линник С.О. Цифровий компонент інноваційної основи національної безпеки. Публічне адміністрування та національна безпека. 2020. № 3.</li> <li>Tirto T., Ossik Y., Omelyanenko V. ICT support for industry 4.0 innovation networks: Education and technology transfer issues. Lecture Notes in Mechanical Engineering, 2020. Pp. 359-369.  <a href="https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-22365-6_36">https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-22365-6_36</a></li> </ol>

(Scopus)  
5. Prokopenko O.,  
Omelyanenko V.,  
Ponomarenko T.,  
Olshanska O.  
Innovation networks  
effects simulation  
models. Periodicals of  
Engineering and  
Natural Sciences. 2019.  
Vol. 7. № 2. P. 752-762.  
(Scopus)

п. 2 – 9 свідоцтв  
авторського права на  
твір (2018-2020),  
видані Міністерством  
економічного  
розвитку і торгівлі  
України (№ 81231 від  
05.09.2018 р.; №  
81232 від 05.09.2018  
р.; № 80030 від  
06.07.2018 р.; №  
90865 від 17.07.2019  
р.; № 90867 від  
17.07.2019 р.; №  
90866 від 17.07.2019  
р.) та Державним  
підприємством  
«Український інститут  
інтелектуальної  
власності» (№ 101463  
від 28.12.2020 р.; №  
100897 від 25.11.2020  
р.; № 100898 від  
25.11.2020 р.).

п. 3 – Omelyanenko V.  
National strategic  
innovation security  
policy making  
(theoretical review).  
Tallinn. Teadmus,  
2020. 300 p.

п. 8:  
1. Керівник Гранту  
Президента України  
для підтримки  
наукових досліджень  
молодих учених на  
2018 р. «Формування  
механізмів  
стратегічного  
управління в сфері  
національної безпеки  
України на основі  
системної стійкості  
інноваційної системи»  
(No 0118U005233,  
2018 р.).  
2. Керівник  
держбюджетного  
наукового проекту  
«Інституційно-  
технологічне  
проекткування  
інноваційних мереж  
для системного  
забезпечення  
національної безпеки  
України» (No  
0117U003855, 2017–  
2020 рр.)

п. 9 – Експерт  
НАЗЯВО.

п. 10 – Проект Модуль  
Жан Моне «The EU



						<p>Financial Sector as a Driver for Sustainable Development: European Integration, Policy Reform and Networked Economy Perspectives» програми ЄС «Erasmus+» (2018).</p> <p>п. 14 – III місце у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт 2017–2018 рр. зі спеціальності «Управління проектами і програмами», секція «Інформаційні технології управління проектами» (2018 р.).</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Innovation Based national Security Institutional Strategies» (м. Прага, Чеська Республіка, 2018 р.).</li> <li>• Онлайн-курс «Проектний підхід в діяльності сучасного закладу освіти», 2019р.</li> </ul>	
398835	Мулеса Павло Павлович	Доцент, Сумісництво	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом магістра, Ужгородський національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 0300046, виданий 30.06.2015, Аттестат доцента АД 000247, виданий 11.10.2017</p>	0	<p>ОК 27 Інтелектуальний аналіз даних</p>	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ужгородський національний університет, 2005 р., спеціальність: «Прикладна математика»</li> <li>• захист кандидатської дисертації за спеціальністю «Системи та засоби штучного інтелекту», 2015 р.</li> </ul> <p>Докторант кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка з 2021 р.</p> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=Xrze58QAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=Xrze58QAAAAJ</a></p> <p>Профіль в Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189383901">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189383901</a></p> <p>П. 4, 10, 12, 19, 20 Ліцензійних умов. п. 4:  1. Мулеса П.П., Штимак А.Ю. Спеціальне програмне забезпечення для захисту операційних систем (конспект лекцій) Ужгород, 2017. 32 с.</p>

2. Інтелектуальний аналіз даних: Робоча програма для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки, 2021 р.

3. Захист інформації: Робоча програма для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки, 2021 р.

п. 10 – участь у міжнародному проекті «Україна-Норвегія». (договір №02/21 від 08.02.2021 між Міжнародним фондом соціальної адаптації та ДВНЗ «Ужгородський національний університет»)

п. 12:

1. Perova I., Litovchenko O., Bodyanskiy Ye., Brazhnykova Ye., Mulesa P., Zavgorodnii I. Medical Data-Stream Mining in the Area of Electromagnetic Radiation and Low Temperature Influence on Biological Objects. Proc. 2018. IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), August 21-25, 2018, Lviv, Ukraine. p. 3-6.

2. Perova I., Bodyanskiy Ye., Brazhnykova Ye., Mulesa P. Neural Network for Online Principal Component Analysis in Medical Data Mining Tasks. IEEE First International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC), 8-12 October 2018, Kyiv, Ukraine. Pp.150-154.

3. Маляр М.М., Шаркаді М.М., Мулеса П.П. Нечітке моделювання знань. Теорія прийняття рішень: праці ІХ міжнар. школи-семінару (м. Ужгород, 15-20 квітня 2019 р.). Ужгород, 2019. С. 101-102.

4. Shtymak A., Mulesa P., Malyar M. Procedure for determination of professional competence of a higher education institution graduate. Proc. 2020. IEEE Third International Conference on Data

Stream Mining & Processing (DSMP), August 21-25, 2020, Lviv, Ukraine. Pp. 460-463 (Scopus, Web of Science)

5. Мулеса П., Рошко Д. Візуалізація даних в освітньому процесі. Теорія прийняття рішень: праці X міжнар. школи-семінару (м. Ужгород, 29 вересня 2021 р.). Ужгород, 2021. С. 67.

п. 19 – Голова Асоціації математиків та IT спеціалістів Закарпаття

п. 20:

1. Назва закладу: ТОВ «Інфосфера». Посада: інженер-електронник. Період роботи: 2004-2005.

2. Назва закладу: ЗАТ «Єврокар». Посада: адміністратор системи. Період роботи: 2006-2008.

3. Назва закладу: ДВНЗ «УжНУ». Посада: провідний фахівець відділу інноваційних та веб-технологій (0,5 ставки). Період роботи: 2019-2020.

4. Назва закладу: ДВНЗ «УжНУ». Посада: провідний інженер відділу технічних засобів (0,5 ставки). Період роботи: 2020-2021.

Підвищення кваліфікації:

- Поморська академія (м. Слупськ, Польща), 2016

- «Застосування інтернет-технологій у процесі проведення наукових досліджень», Інститут електронної фізики НАН України, 2020
- «Хмарні технології у дистанційному навчанні в умовах карантину», Державний університет «Житомирська політехніка», 06.04-10.04.2020.

Пройдені курси на освітніх платформах:  
Prometheus: «Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг», 26.12.2020  
Coursera:  
«Foundations of Project Management», 22.08.2021  
Дія: «Цифрові

							навички вчителів», 11.04.2020
398204	Юсін Віктор Володимирович	Викладач, Сумісництво	Фізико- математичний факультет	Диплом спеціаліста, Ужгородський державний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 090250 Промислова електроніка	0	ОК 26 Комп'ютерні мережі	Базова освіта: • Ужгородський державний університет, 1999 р., спеціальність: «Промислова електроніка»  Досвід роботи: 1. Назва закладу: ПрАТ «Єврокар». Посада: адміністратор системи. Період роботи: 15.08.2004 – 31.03.2007. 2. Назва закладу: TransSoftGroup. Посада: інженер- програміст. Період роботи: 10.2003 – 18.06.04. 3. Назва закладу: Scan Tec GmbH. Посада: програміст. Період роботи: 05.2003 – 08.2003. 4. Назва закладу: TransSoftGroup. Посада: інженер- програміст. Період роботи: 10.2002 – 05.2003. 5. Назва закладу: Обласний пенсійний фонд. Посада: головний спеціаліст- програміст. Період роботи: 07.2001 – 10.2002. 6. Назва закладу: Міський пенсійний фонд. Посада: головний спеціаліст- програміст. Період роботи: 11.1999 – 07.2001.
62008	Семеніхіна Олена Володимирів на	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Фізико- математичний факультет	Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, рік закінчення: 2019, спеціальність: 281 Публічне управління та адмініструван ня, Диплом доктора наук ДД 006307, виданий 28.02.2017, Атестат професора АП 000397, виданий 16.05.2018	22	ОК 25 Методи обчислень	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1995 р., спеціальність: «Математика та інформатика»  Профіль в Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667616000">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667616000</a>  Профіль в Web of Science: <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/record/7948754">https://www.webofscience.com/wos/author/record/7948754</a>  Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=hWgJgUEAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=hWgJgUEAAAAJ</a>  П. 1, 3-9, 12, 14 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Семеніхіна О., Шамоня В.

Використання СКМ  
MAPLE для  
візуалізації  
наближених  
розв'язків  
диференціальних  
рівнянь за  
однокроковим  
методом Ейлера.  
Педагогічні науки:  
теорія, історія,  
інноваційні  
технології. Суми :  
Вид-во СумДПУ імені  
А.С. Макаренка, 2017.  
№3(67). С. 242-252.  
2. Semenikhina O.,  
Yurchenko A., Sbruieva  
A., Kuzminskyi A.,  
Kuchai O., Bida O. The  
Open Digital  
Educational Resources  
In IT-Technologies:  
Quantity Analysis.  
Information  
technologies and  
learning tools. 2020.  
Vol. 75 Issue 1. P.331-  
348 (Web of Science)  
3. Shamon V.,  
Semenikhina O.,  
Drushlyak M., Lynnyk  
S. Computer  
visualization of logic  
elements of the  
information system  
based on Proteus. 15th  
International  
Conference on ICT in  
Education, Research,  
and Industrial  
Applications (ICTERI  
2019) (June 12-15  
2019). Kherson, 2019.  
P. 459-463. (Scopus)  
4. Semenikhina O.,  
Drushlyak M.,  
Yurchenko A.,  
Udovychenko O.,  
Budyanskiy D. The use  
of virtual physics  
laboratories in  
professional training:  
the analysis of the  
academic achievements  
dynamics. 16th  
International  
Conference on ICT in  
Research, Education  
and Industrial  
Applications (ICTERI-  
2020). October, 06-10,  
2020. Kharkiv. P. 423-  
429 (Scopus)  
5. Дегтярьова Н.В.,  
Руденко Ю.О.,  
Шамоня В.Г.,  
Семеніхіна О.В.  
Методика вирішення  
нечітких  
багатокритеріальних  
задач вибору  
варіантів. Збірник  
наукових праць  
Національного  
університету  
кораблебудування  
імені адмірала  
Макарова, 2020.  
№3(481). С. 124-128.

п. 3 – Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г., Шамоня В.Г. Система комп'ютерної математики Maple : навчально-методичний посібник. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2017. 174 с.

п. 4:  
1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Вища математика з комп'ютерною підтримкою : навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома, 2021. 120 с.  
2. Семеніхіна О.В. Мова програмування С++ : лабораторний практикум. Суми: ФОП Цьома С.П., 2020. 104 с.  
3. Вибрані питання елементарної математики : навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів. Ч. II / Т.Д. Лукашова, О.В. Семеніхіна. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2021. 90 с.

п. 5 – Захист докторської дисертації, диплом ДД №006307 від 28.02.2017 р.

п. 6 – Консультування майбутніх докторів наук

п. 7 – Опонування докторських дисертацій 2019-2021 рр.

п. 8 – Головний редактор наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п. 9 – Робота у складі акредитаційних комісій НАЗЯВО

п. 12:  
1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Візуалізація класичних задач теорії ймовірностей у програмах динамічної математики. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2017» :

Міжнародна дистанційна науково-методична конференція (м. Суми, 1-2 березня 2017 року). Суми, 2017. С. 45-47.

2. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Використання програми GeoGebra 5.0 при вивченні комбінацій геометричних тіл. Автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку : всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція (м. Черкаси, 13-19 березня 2017 року). Черкаси, 2017. С. 169-171.

3. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Про комп'ютерну візуалізацію прикладних задач. Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та праві : міжнародна науково-практичної конференція (м. Київ, 19-20 квітня 2018 р.). Київ, 2018. С. 287-289.

4. Sarfo J.O., Adusei H., Ansah E.W., Drushlyak M., Semenikhina O. Exploring Anxiety towards Mathematics Evaluation among Ukrainian Students: What is happening? Innovative Development of Higher Education: Global, European and National Dimensions of Changes : VI-th International Scientific Practical Conference 23-24 April 2020, Sumy, Vol. 2. P. 98-100.

5. Мантула В.М., Семеніхіна О.В. Основні етапи інформаційного моделювання. Дослідницька діяльність майбутніх фахівців як шлях їх професійного становлення (НПК-2020) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 7 грудня 2020 р., м. Суми. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2020. С.19-20

п. 14:

1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на

Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, «ІКТ в освіті», м. Мелітополь, 2021 р.

2. Заступник голови фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»)

Підвищення кваліфікації:

- Centre for European Reforms Studies, Luxembourg, certificate, «Visualization of study material as the current trend of education in Ukraine», 03 October 2016 – 06 March 2017
- School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020 – 07.02.2020
- Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра комп'ютерних наук, 09.09.2019 – 10.03.2020
- Онлайн-семінар для підготовки експертів з питань акредитаційної експертизи освітньо-професійних програм фахової передвищої освіти, 02.08.2021
- Підвищення кваліфікації експерта національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, сертифікат від 18.05.2021

Пройдені курси на освітніх платформах: Prometheus:

- «Візуалізація даних», 12.03.2019
- «Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг», 07.10.2019



						<input type="checkbox"/> «Медіаграмотність для освітян», 03.04.2020 <input type="checkbox"/> «Критичне мислення для освітян», 17.05.2021
67063	Шамоня Володимир Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 010728, виданий 17.01.1980, Атестат доцента ДЦ 079779, виданий 03.04.1985	45	<p>ОК 24 Архітектура персонального комп'ютера</p> <p>Базова освіта:  • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1971 р., спеціальність: «Фізика і математика»  • Захист кандидатської дисертації за спеціальністю «01.04.04 – фізична електроніка, в тому числі квантова» на тему «Дослідження острівцевих металевих плівок методом in situ», 1980 р.</p> <p>Профіль в Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209802630">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209802630</a></p> <p>Профіль в Web of Science:  <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/record/3797395">https://www.webofscience.com/wos/author/record/3797395</a></p> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=tGСуM7gAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=tGСуM7gAAAAJ</a></p> <p>П. 1, 4, 6, 8, 12, 14  Ліцензійних умов.  п. 1:  1. Семеніхіна О., Шамоня В. Використання СКМ Maple для візуалізації наближених розв'язків диференціальних рівнянь за однокроковим методом Ейлера. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. №3(67). С. 242-252.  2. Shamon V., Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S. Computer visualization of logic elements of the information system based on Proteus. 15th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI 2019) (June 12-15 2019). Kherson, 2019. P. 459-463. (Scopus)  3. Шамоня В.Г., Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г.</p>

Використання середовища Proteus для візуального моделювання роботи базових елементів інформаційної системи. Фізико-математична освіта. 2019. Вип. 2(20). С. 160-165.

4. Shamonina V.H., Semenikhina O.V., Proshkin V.V., Lebid O.V., Kharchenko S.Y., Lytvyn O.S. Using the Proteus virtual environment to train future IT professionals. CEUR Workshop Proceedings. 2020. Vol. 2547, 24-36. (Scopus)

5. Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О., Шамо́ня В.Г., Семеніхі́на О.В. Методика вирішення нечітких багатокритеріальних задач вибору варіантів. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №3(481). С. 124-128.

п. 4:  
1. Технології комп'ютерних мереж в управлінні організацією : навч.-метод. посіб. / [уклад. : В.Г. Шамо́ня, Т.М. Максименко]. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. 126 с.

2. Шамо́ня В.Г. Мікроконтролери: лабораторний практикум. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 48 с.

3. Шамо́ня В.Г. Мікроелектроніка: лабораторний практикум. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 32 с.

п. 6 – Керівництво дисертаційними дослідженнями

п. 8 – Рецензент наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п. 12:  
1. Шамо́ня В.Г., Семеніхі́на О.В. Про вивчення цифрової логіки у підготовці бакалаврів з комп'ютерних наук. Наукова діяльність як

шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК 2018) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6-7 грудня 2018 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2018. Ч. 2. С. 68-69.

2. Шамо́ня В.Г., Удовиченко О.М., Юрченко А.О. Щодо програмного забезпечення в галузі інфографіки. Професійна педагогіка і андрагогіка: актуальні питання, досягнення та інновації : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кривий Ріг, 20-21 листопада 2017 р.). Кривий Ріг, 2017. С. 211-213.

3. Punko V., Shamonia V. To the question of professional competence of future bachelors of information technology. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2019) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 5-6 грудня 2019 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2019. Ч. 2. С. 52-53.

4. Крутась Ю., Шамо́ня В.Г. Закордонний досвід впровадження хмарних технологій в освітню галузь. Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 16-18 вересня 2019 року). Бердянськ, 2019. С. 17-20.

5. Носаченко Д.С., Шамо́ня В.Г. Об'ємні графічні моделі та їх види. Україна майбутнього: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : матеріали Міжнародного науково-практичного форуму (м. Суми, 13-15

						<p>вересня 2019 р.). Суми, 2019. С. 97-99.</p> <p>п. 14: 1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт, «Інформатика та кібернетика», м. Суми, 2017 рік. 2. Член фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»).</p> <p>Підвищення кваліфікації: • Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, кафедра інформатики, 15.05.2017–15.06.2017 • School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020-07.02.2020</p>
53860	Юрченко Артем Олександров ич	Доцент, Основне місце роботи	Фізико- математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2012, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2013, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук</p>	6	<p>ОК 23 Комп'ютерне моделювання</p> <p>Базова освіта: • Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, 2012 р., спеціальність: «Фізика», спеціалізація: «Інформатика»</p> <p>Профіль в Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207778856">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207778856</a></p> <p>Профіль в Web of Science: <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/record/31669096">https://www.webofscience.com/wos/author/record/31669096</a></p> <p>Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?">https://scholar.google.com.ua/citations?</a></p>

ДК 048335,  
виданий  
05.07.2018,  
Атестат  
доцента АД  
004971,  
виданий  
02.07.2020

user=TPdPKRAAAAAJ  
П. 1, 3, 4, 5, 10, 12  
Ліцензійних умов.  
п. 1:  
1. Semenikhina O.,  
Yurchenko A., Sbruieva  
A., Kuzminskiy A.,  
Kuchai O., Bida O. The  
Open Digital  
Educational Resources  
In IT-Technologies:  
Quantity Analysis.  
Information  
technologies and  
learning tools. 2020. V.  
75. Issue 1. P. 331-348.  
(Web of Science)  
2. Semenikhina O.,  
Drushlyak M.,  
Yurchenko A.,  
Udovychenko O.,  
Budyanskiy D. The use  
of virtual physics  
laboratories in  
professional training:  
the analysis of the  
academic achievements  
dynamics. 16th  
International  
Conference on ICT in  
Research, Education  
and Industrial  
Applications (ICTERI-  
2020). October, 06-10,  
2020. Kharkiv. P. 423-  
429 (Scopus)  
3. Семеніхіна О.В.,  
Удовиченко О.М.,  
Юрченко А.О.,  
Шамо́ня В.Г. Аналіз  
сервісів перевірки на  
текстові збіги: досвід  
СумДПУ ім. А.С.  
Макаренка у  
поширенні  
академічної  
добросесності.  
Фізико-математична  
освіта. 2020. Вип.  
4(26). Ч. 2. С. 17-23.  
4. Руденко Ю.О.,  
Дегтярьова Н.В.,  
Юрченко А.О.,  
Семеніхіна О.В.  
Використання  
елементів нечіткої  
логіки у гуманітарних  
дослідженнях.  
Збірник наукових  
праць Національного  
університету  
кораблебудування  
імені адмірала  
Макарова, 2020. № 1  
(479). С. 130-134.  
5. Yurchenko A.,  
Semenikhina O.,  
Rudenko Yu., Shamonia  
V. The Digital  
Technology in IT-  
Education: the View of  
Ukrainian University.  
Збірник наукових  
праць Національного  
університету  
кораблебудування  
імені адмірала  
Макарова, 2020.  
№4(482). С. 129-133.

п. 3 – Юрченко А.О.,  
Удовиченко О.М.  
Основи веб-технологій  
та веб-дизайну :  
навчальний посібник.  
Суми: ФОП Цьома  
С.П., 2021. 158 с.

п. 4:  
1. Юрченко А.О. Веб-  
дизайн. Основи HTML  
і CSS: Лабораторний  
практикум. Суми:  
СумДПУ імені А.С.  
Макаренка, 2019. 60 с.  
2. Юрченко А.О.  
Інтерактивні анімації  
та flash-технології.  
Методичні  
рекомендації. Суми:  
ФОП Цьома С.П.,  
2021. 60 с.  
3. Юрченко А.О.  
Фізичний  
лабораторний  
практикум з  
використанням  
цифрової лабораторії:  
Методичні  
рекомендації. Суми:  
СумДПУ імені А.С.  
Макаренка, 2021. 42 с.  
4. Друшляк М.Г.,  
Юрченко А.О.  
Математична логіка і  
теорія алгоритмів :  
навчально-  
методичний посібник.  
Суми: ФОП Цьома,  
2021. 86 с.

п. 5 – Захист  
кандидатської  
дисертації, диплом ДК  
№048335 від  
05.07.2018 р.

п. 10 – Грантовий  
проект  
«МЕДІА&ВЧИТЕЛЬсь  
кий кампус»  
міжнародного проекту  
«Вивчай та розрізняй:  
інфо-медійна  
грамотність» Ради  
міжнародних  
наукових досліджень  
та обмінів (IREX) за  
підтримки Посольств  
США та Великої  
Британії, у  
партнерстві з  
Міністерством освіти і  
науки України та  
Академією  
Української преси.  
([https://rctpd.sspu.edu.  
ua/media-vchytelskyi-  
kampus/uchasnyku-  
proiektu.html](https://rctpd.sspu.edu.ua/media-vchytelskyi-kampus/uchasnyku-proiektu.html))

п. 12:  
1. Юрченко А.О. До  
питання про вибір  
програмних засобів  
для створення та  
редагування веб-  
контенту. FOSS Lviv  
2017 : міжнародна  
науково-практична  
конференція (м.

Львів, 27-30 квітня 2017 р.). Львів, 2017. С. 87-90.

2. Юрченко А.О. Характеристика системи Adobe Flash як засобу проектування мультимедійних додатків. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2017) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 7-8 грудня 2017 р.). Суми : ФОП Цьома С. П., 2017. Ч. 2. С. 128-131.

3. Юрченко А.О., Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О. Комп'ютерна анімація і технології flash. Україна майбутнього: сучасні тенденції інноваційного розвитку : Матеріали міжнародного науково-практичного форуму, 13-15 вересня 2019 року, м.Суми. 2019. С.78-794.

4. Юрченко А.О., Дериземля Д.С. До питання про цифрові панорами та програмні засоби для їх створення. Україна майбутнього: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 12-14 вересня 2018 р.). Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018. С. 83-85.

5. Юрченко А.О. Деякі способи моделювання у 3d графіці. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. Черкаси, 2019. С. 114-116.

Підвищення кваліфікації:  
• ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», кафедра математики та інформатики,

						<p>06.05.2019–06.06.2019</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020–07.02.2020</li> <li>• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Державна служба якості освіти у Сумській області, сертифікат, «Освітня програма підготовки експертів з проведення інституційного аудиту в закладах загальної середньої освіти Сумської області», 14.09.2020–06.11.2020</li> <li>• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, свідоцтво про підвищення кваліфікації, «Основи грантрайтингу та управління науковими проєктами», 12.04.2021–24.05.2021</li> </ul> <p>Пройдені курси на освітніх платформах: Prometheus: <input type="checkbox"/> «Word та Excel: інструменти і лайфхаки», 27.05.2021 <input type="checkbox"/> «Візуалізація даних», 16.12.2018 <input type="checkbox"/> «Медіаграмотність для освітян», 03.04.2020 <input type="checkbox"/> «Розробка та аналіз алгоритмів», 24.10.2020 <input type="checkbox"/> «Основи інформаційної безпеки», 17.05.2021 Дія: <input type="checkbox"/> «Цифрова грамотність державних службовців 1.0. на базі інструментів Google», 04.04.2020</p>	
155550	Лукашова Тетяна Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом кандидата наук ДК 016632, виданий 13.11.2002, Атестат доцента 12ДЦ 016882, виданий 19.04.2007	21	ОК 22 Дискретна математика	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сумський державний педагогічний інститут імені А.С.Макаренка, 1996 р., спеціальність: «Математика та інформатика»</li> </ul> <p>Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=opvNTa4AAAAJ&amp;hl=uk">https://scholar.google.com.ua/citations?user=opvNTa4AAAAJ&amp;hl=uk</a></p> <p>Профіль в Scopus:</p>



<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=25026091600>

Профіль в Web of Science:  
<https://publons.com/researcher/1966194/tetyana-lukashova/>  
ID D-6351-2018

П. 1, 3, 4, 5, 8, 14  
Ліцензійних умов.

п. 1:

1. Lukashova T.D. et al. Conditions of Dedekindness of generalized norms in non-periodic groups. Asian-European Journal of Mathematics. 2019. V. 12, Is. 1. P. 1950093. doi.org/10.1142/S1793557119500931 (Scopus)

2. Lukashova T.D. Infinite locally finite groups with the locally nilpotent non-Dedekind norm of decomposable subgroups. Communications in Algebra. 2020. V. 48, Is. 3. Pp. 1052-1057. (Scopus, Web of Science)

3. Lukashova T. Locally soluble groups with the restrictions on the generalized norms. Algebra and Discrete Mathematics. 2020. V.29, N.1. Pp. 85-98 doi:10.12958/adm1527 (Scopus, Web of Science)

4. Lyman F.M., Lukashova T.D. Nonperiodic Locally Soluble Groups with Non-Dedekind Locally Nilpotent Norm of Decomposable subgroups. Ukr. Mat. J. 2020. V. 71(11). Pp. 1739-1750. (Scopus, Web of Science)

5. Lukashova T.D., Lyman F.M. On Finite2-Groups with the non-Dedekind Metacyclic Norm of Abelian Non-Cyclic Subgroups. Adv. Group Theory, Appl. 2021. V.11. Pp. 45-64. DOI: 10.32037/agta-2021-003 (Scopus, Web of Science)

п. 3 – Лиман Ф.М., Лукашова Т.Д., Друшляк М.Г. Узагальнені норми груп: Монографія. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2019. 316 с.

п. 4:

						<p>1. Лінійна алгебра: Навчальний посібник для студентів спеціальності «Математика» / Т.Д. Лукашова, М.Г. Друшляк. Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2018. 106 с.</p> <p>2. Дискретна математика: Робоча програма для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки, 2020 р.</p> <p>3. Вибрані питання елементарної математики : навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів. Ч. II / Т.Д. Лукашова, О.В. Семеніхіна. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. 90 с.</p> <p>п. 5 – захист докторської дисертації, диплом ДД №011723 від 29.06.2021 р.</p> <p>п. 8: 1. Керівник наукової теми «Дослідження математичних моделей з відношеннями алгебраїчного та топологічного типів» (номер держреєстрації 0121U108117), 2021–2023 рр. 2. Член редакційної колегії наукового фахового видання «Фізико-математична освіта».</p> <p>п. 14 – Керівництво проблемною групою «Вибрані питання дискретної математики»</p> <p>Підвищення кваліфікації: • КНУ імені Тараса Шевченка, механіко-математичний факультет, сертифікат №056/1042, 22.10.2018 – 21.11.2018.</p>	
67063	Шамоня Володимир Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 010728, виданий 17.01.1980, Атестат доцента ДЦ 079779, виданий 03.04.1985	45	ОК 21 Мікроелектроніка	<p>Базова освіта: • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1971 р., спеціальність: «Фізика і математика» • захист кандидатської дисертації за спеціальністю «01.04.04 – фізична електроніка, в тому</p>

числі квантова» на  
тему «Дослідження  
острівцевих металевих  
плівки методом in  
situ», 1980 р.

Профіль в Scopus:  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209802630>

Профіль в Web of  
Science:  
<https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/3797395>

Профіль в Google  
Академії:  
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=tGcyM7gAAAAJ>

П. 1, 4, 6, 8, 12, 14  
Ліцензійних умов.  
п. 1:

1. Семеніхіна О.,  
Шамо́ня В.  
Використання СКМ  
Marle для візуалізації  
наближених  
розв'язків  
диференціальних  
рівнянь за  
однокроковим  
методом Ейлера.  
Педагогічні науки:  
теорія, історія,  
інноваційні  
технології. Суми :  
Вид-во СумДПУ імені  
А.С.Макаренка, 2017.  
№3(67). С. 242-252.

2. Shamonia V.,  
Semenikhina O.,  
Drushlyak M., Lynnyk  
S. Computer  
visualization of logic  
elements of the  
information system  
based on Proteus. 15th  
International  
Conference on ICT in  
Education, Research,  
and Industrial  
Applications (ICTERI  
2019) (June 12-15  
2019). Kherson, 2019.  
P. 459-463. (Scopus)

3. Шамо́ня В.Г.,  
Семеніхіна О.В.,  
Друшляк М.Г.  
Використання  
середовища Proteus  
для візуального  
моделювання роботи  
базових елементів  
інформаційної  
системи. Фізико-  
математична освіта.  
2019. Вип. 2(20). С.  
160-165.

4. Shamonia V.H.,  
Semenikhina O.V.,  
Proshkin V.V., Lebid  
O.V., Kharchenko S.Y.,  
Lytvyn O.S. Using the  
Proteus virtual  
environment to train  
future IT professionals.

CEUR Workshop Proceedings. 2020. Vol. 2547, 24-36. (Scopus)  
5. Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О., Шамо́ня В.Г., Семеніхіна О.В. Методика вирішення нечітких багатокритеріальних задач вибору варіантів. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №3(481). С. 124-128.

п. 4:  
1. Технології комп'ютерних мереж в управлінні організацією : навч.-метод. посіб. / [уклад. : В.Г. Шамо́ня, Т.М. Максименко]. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. 126 с.

2. Шамо́ня В.Г. Мікроконтролери: лабораторний практикум. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 48 с.

3. Шамо́ня В.Г. Мікроелектроніка: лабораторний практикум. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 32 с.

п. 6 – Керівництво дисертаційними дослідженнями

п. 8 – Рецензент наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п. 12:  
1. Шамо́ня В.Г., Семеніхіна О.В. Про вивчення цифрової логіки у підготовці бакалаврів з комп'ютерних наук. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК 2018) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6-7 грудня 2018 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2018. Ч. 2. С. 68-69.  
2. Шамо́ня В.Г., Удовиченко О.М., Юрченко А.О. Щодо програмного забезпечення в галузі

інфографіки.  
Професійна педагогіка і андрагогіка: актуальні питання, досягнення та інновації : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кривий Ріг, 20-21 листопада 2017 р.). Кривий Ріг, 2017. С. 211-213.

3. Punko V., Shamonia V. To the question of professional competence of future bachelors of information technology. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2019) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 5-6 грудня 2019 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2019. Ч. 2. С. 52-53.

4. Крутась Ю., Шамоля В.Г. Закордонний досвід впровадження хмарних технологій в освітню галузь. Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 16-18 вересня 2019 року). Бердянськ, 2019. С. 17-20.

5. Носаченко Д.С., Шамоля В.Г. Об'ємні графічні моделі та їх види. Україна майбутнього: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : матеріали Міжнародного науково-практичного форуму (м. Суми, 13-15 вересня 2019 р.). Суми, 2019. С. 97-99.

п. 14:

1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт, «Інформатика та кібернетика», м. Суми, 2017 рік.

2. Член фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій (Наказ

						<p>Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»).</p> <p>Підвищення кваліфікації:  • Комуніальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, кафедра інформатики, 15.05.2017–15.06.2017  • School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020-07.02.2020</p>	
245554	Омельяненко Віталій Анатолійович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, рік закінчення: 2019, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом кандидата наук ДК 035555, виданий 12.05.2016, Атестат доцента АД 001651, виданий 18.12.2018</p>	7	ОК 20 Програмування	<p>Базова освіта:  • Сумський державний університет, 2012 р., спеціальність: «Інформатика»</p> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com/citations?hl=en&amp;user=BrAt38wA AAAJ">https://scholar.google.com/citations?hl=en&amp;user=BrAt38wA AAAJ</a></p> <p>Профіль в Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56624321000">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56624321000</a></p> <p>Профіль в Web of Science:  <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/3334756">https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/3334756</a></p> <p>П. 1, 2, 3, 8, 9, 10, 14  Ліцензійних умов.  п. 1:  1. Omelyanenko V., Kudrina O., Shevtsova H., Prokopenko O. and Petrenko V. ICT for Innovative Education and Science: Smart Environment for Networked Strategies. 43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO). 2020. pp. 727-730. (Scopus)  2. Шевцова Г.З., Омельяненко В.А.,</p>

Прокопенко О.В.  
Концептуальні  
питання цифровізації  
інноваційних мереж.  
Економіка  
промисловості. 2020.  
№ 4 (92). С. 67-90.  
3. Омеляненко В.А.,  
Линник С.О.  
Цифровий компонент  
інноваційної основи  
національної  
безпеки. Публічне  
адміністрування та  
національна безпека.  
2020. № 3.  
4. Tirto T., Ossik Y.,  
Omelyanenko V. ICT  
support for industry 4.0  
innovation networks:  
Education and  
technology transfer  
issues. Lecture Notes in  
Mechanical  
Engineering, 2020. Pp.  
359-369.  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-22365-6\\_36](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-22365-6_36)  
(Scopus)  
5. Prokopenko O.,  
Omelyanenko V.,  
Ponomarenko T.,  
Olshanska O.  
Innovation networks  
effects simulation  
models. Periodicals of  
Engineering and  
Natural Sciences. 2019.  
Vol. 7. № 2. P. 752-762.  
(Scopus)

п. 2 – 9 свідоцтв  
авторського права на  
твір (2018-2020),  
видані Міністерством  
економічного  
розвитку і торгівлі  
України (№ 81231 від  
05.09.2018 р.; №  
81232 від 05.09.2018  
р.; № 80030 від  
06.07.2018 р.; №  
90865 від 17.07.2019  
р.; № 90867 від  
17.07.2019 р.; №  
90866 від 17.07.2019  
р.) та Державним  
підприємством  
«Український інститут  
інтелектуальної  
власності» (№ 101463  
від 28.12.2020 р.; №  
100897 від 25.11.2020  
р.; № 100898 від  
25.11.2020 р.).

п. 3 – Omelyanenko V.  
National strategic  
innovation security  
policy making  
(theoretical review).  
Tallinn. Teadmus,  
2020. 300 p.

п. 8:  
1. Керівник Гранту  
Президента України  
для підтримки  
наукових досліджень  
молодих учених на

						<p>2018 р. «Формування механізмів стратегічного управління в сфері національної безпеки України на основі системної стійкості інноваційної системи» (No 0118U005233, 2018 р.).</p> <p>2. Керівник держбюджетного наукового проекту «Інституційно-технологічне проектування інноваційних мереж для системного забезпечення національної безпеки України» (No 0117U003855, 2017–2020 рр.)</p> <p>п. 9 – Експерт НАЗЯВО.</p> <p>п. 10 – Проект Модуль Жан Моне «The EU Financial Sector as a Driver for Sustainable Development: European Integration, Policy Reform and Networked Economy Perspectives» програми ЄС «Erasmus+» (2018).</p> <p>п. 14 – III місце у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт 2017–2018 рр. зі спеціальності «Управління проектами і програмами», секція «Інформаційні технології управління проектами» (2018 р.).</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Innovation Based national Security Institutional Strategies» (м. Прага, Чеська Республіка, 2018 р.).</li> <li>• Онлайн-курс «Проектний підхід в діяльності сучасного закладу освіти», 2019р.</li> </ul>	
192603	Друшляк Марина Григорівна	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої</p>	16	ОК 19 Комп'ютерна статистика	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, 2003 р., спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Математика і фізика», кваліфікація: вчитель математики, фізики, астрономії і безпеки життєдіяльності та основ інформатики»</li> </ul>



освіти.  
Математика і  
фізика,  
Диплом  
спеціаліста,  
Сумський  
державний  
педагогічний  
університет ім.  
А.С.  
Макаренка, рік  
закінчення:  
2003,  
спеціальність:  
010103  
Педагогіка і  
методика  
середньої  
освіти. Мова і  
література  
(англійська),  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 008541,  
виданий  
26.09.2012,  
Атестат  
доцента АД  
000197,  
виданий  
26.06.2017

• Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, 2003 р., спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Мова і література (англійська)».

• Захист кандидатської дисертації за спеціальністю «01.01.06 – алгебра і теорія чисел» на тему «Групи з обмеженнями на норми заданих систем підгруп», 2012 р. (диплом ДК № 008542)

Профіль в Google Академії:  
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=AMIWCSyIAAAAJ&hl=uk>

Профіль в Scopus:  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667648100>

Профіль в Web of Science:  
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/0377b7d1-962b-4200-85fe-7045da5cacef-0aa1b764/relevance/1>

П. 1, 3, 4, 5, 7, 8, 12  
Ліцензійних умов.  
п. 1:

1. Lyman F., Lukashova T., Drushlyak M. Finite 2-groups with the non-Dedekind non-metacyclic norm of Abelian non-cyclic subgroups. Buletinul Academiei de Ştiinţe a Republicii Moldova. Matematica. 2019. № 2 (57). P. 3-19. (Scopus)

2. Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S., Kharchenko I., Kyryliuk H., Honcharenko O. On Computer Support of the Course “Fundamentals of Microelectronics” by Specialized Software: the Results of the Pedagogical Experiment. TEM Journal. 2020. Vol. 9(1). P. 309-316. (Scopus, Web of Science)

3. Lukashova T.D., Lyman F.M., Drushlyak M.G. On the non-cyclic norm in non-periodic groups. Asian-European Journal of

Mathematics. 2020.  
Vol. 13, No. 05, P.  
2050092.  
doi.org/10.1142/S17935  
57120500928 (Scopus)

4. Semenikhina O.,  
Drushlyak M.,  
Yurchenko A.,  
Udovychenko O.,  
Budyanskiy D. The use  
of virtual physics  
laboratories in  
professional training:  
the analysis of the  
academic achievements  
dynamics. 16th  
International  
Conference on ICT in  
Research, Education  
and Industrial  
Applications (ICTERI-  
2020). October, 06-10,  
2020. Kharkiv. P. 423-  
429 (Scopus)

5. Shamonina V.,  
Semenikhina O.,  
Drushlyak M., Lynnyk  
S. Computer  
visualization of logic  
elements of the  
information system  
based on Proteus. 15th  
International  
Conference on ICT in  
Education, Research,  
and Industrial  
Applications (ICTERI  
2019) (June 12-15  
2019). Kherson, 2019.  
P. 459-463. (Scopus)

п. 3 – Семеніхіна О.В.,  
Друшляк М.Г. Вища  
математика з  
комп'ютерною  
підтримкою :  
навчально-  
методичний посібник.  
Суми: ФОП Цьома,  
2021. 120 с.

п. 4:  
1. Семеніхіна О.В.,  
Друшляк М.Г.,  
Шамоня В.Г. Система  
комп'ютерної  
математики Maple :  
навчально-  
методичний посібник.  
Суми: СумДПУ ім. А.С.  
Макаренка, 2017. 174  
с.

2. Лінійна алгебра:  
Навчальний посібник  
для студентів  
спеціальності  
«Математика» / Т.Д.  
Лукашова, М.Г.  
Друшляк. Суми:  
СумДПУ ім. А.С.  
Макаренка, 2018. 106  
с.

3. Друшляк М.Г.,  
Юрченко А.О.  
Математична логіка і  
теорія алгоритмів :  
навчально-  
методичний посібник.  
Суми: ФОП Цьома,  
2021. 86 с.

п. 5 – Захист докторської дисертації, диплом ДД № 010404 від 26.11.2020 р.

п. 7 – Член чотирьох разових спеціалізованих вчених рад

п. 8:  
1. Рецензент наукового фахового видання «Фізико-математична освіта».  
2. Відповідальний виконавець наукової теми «Дослідження математичних моделей з відношеннями алгебраїчного та топологічного типів» (номер держреєстрації 0121U108117), 2021–2023 рр.

п. 12:  
1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Візуалізація класичних задач теорії ймовірностей у програмах динамічної математики. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2017» : Міжнародна дистанційна науково-методична конференція (м. Суми, 1-2 березня 2017 року). Суми, 2017. С. 45-47.  
2. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Про комп'ютерну візуалізацію прикладних задач. Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та праві : міжнародна науково-практичної конференція (м. Київ, 19-20 квітня 2018 р.). Київ, 2018. С. 287-289.  
3. Lyman F., Lukashova T., Drushlyak M. On non-periodic groups with non-dedekind locally nilpotent norm of decomposable subgroups. The XII International Algebraic Conference in Ukraine. Vinnytsia, Ukraine. July 02-06, 2019. P. 68-69.  
4. Drushlyak M., Lukashova T. On Conditions of Dedekindness of Generalized Norms in non-Periodic Groups.

The International conference "Groups and Actions: Geometry and Dynamics" dedicated to the memory of professor Vitaly Sushchansky. December 19-22 2016. Kyiv. P.21.

5. Lukashova T., Lyman F., Drushlyak M. Infinite Periodic Groups with the Locally Nilpotent non-Dedekind Norm of Decomposable Subgroups. 11-th International Algebraic Conference in Ukraine, dedicated to the 75th anniversary of V.V.Kirichenko. July 03-07 2017. Kyiv. P.79.

Підвищення кваліфікації:

- Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, посвідчення № 0212510/001566-21, «Академічна комунікація у англomовному професійно-освітньому середовищі підготовки вчителя математики», 05.03.2021 р. (180 год.)
- Uniwersytet w Białymstoku, Польща, свідоцтво №72, «Навчально-наукова діяльність в сучасному університеті: виклики, рішення, перспективи», 14.05.2021 р. (180 год.)
- Серія вебінарів, організованих компанією Clarivate Analytics: «Що нам готує новий інтерфейс Web of Science Core Collection» (02.06.2020), «Критерії та процедура відбору видань до Web of Science Core Collection» (03.06.2020), «Профіль установи у Web of Science: створення, коригування, використання» (04.06.2020), «Можливості аналітичного інструменту InCites» (05.06.2020), «Оновлений Journal Citation Reports» (08.07.2020), «Академічна доброчесність – запорука успішного

						розвитку науки і держави» (08.07.2020), «Демонстрація, аналіз і оцінка наукового доробку науковця» (09.07.2020) • Вебінари, організовані видавництвом Elsevier: «Знайомство зі Scopus» (02.07.2020), «Пошук інформації у Scopus» (10.07.2020), «ScienceDirect - можливості у відкритому доступі» (17.07.2020), «Профіль автора у Scopus» (24.07.2020)
67063	Шамо́ня Володи́мир Григо́рович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 010728, виданий 17.01.1980, Атестат доцента ДЦ 079779, виданий 03.04.1985	45	ОК 18 Апаратне та програмне забезпечення ІС  Базова освіта: • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1971 р., спеціальність: «Фізика і математика» • захист кандидатської дисертації за спеціальністю «01.04.04 – фізична електроніка, в тому числі квантова» на тему «Дослідження острівцевих металевих плівок методом in situ», 1980 р.  Профіль в Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209802630">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209802630</a>  Профіль в Web of Science: <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/record/3797395">https://www.webofscience.com/wos/author/record/3797395</a>  Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=tGCyM7gAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=tGCyM7gAAAAJ</a>  П. 1, 4, 6, 8, 12, 14 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Семеніхіна О., Шамо́ня В. Використання СКМ Maple для візуалізації наближених розв'язків диференціальних рівнянь за однокроковим методом Ейлера. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. №3(67). С. 242-252. 2. Shamonina V., Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S. Computer

visualization of logic elements of the information system based on Proteus. 15th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI 2019) (June 12-15 2019). Kherson, 2019. P. 459-463. (Scopus)

3. Шамо́ня В.Г., Семеніхі́на О.В., Друшляк М.Г. Використання середовища Proteus для візуального моделювання роботи базових елементів інформаційної системи. Фізико-математична освіта. 2019. Вип. 2(20). С. 160-165.

4. Shamonia V.H., Semenikhina O.V., Proshkin V.V., Lebid O.V., Kharchenko S.Y., Lytvyn O.S. Using the Proteus virtual environment to train future IT professionals. CEUR Workshop Proceedings. 2020. Vol. 2547, 24-36. (Scopus)

5. Дегтярџова Н.В., Руденко Ю.О., Шамо́ня В.Г., Семеніхі́на О.В. Методика вирішення нечітких багатокритеріальних задач вибору варіантів. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №3(481). С. 124-128.

п. 4:  
1. Технології комп'ютерних мереж в управлінні організацією : навч.-метод. посіб. / [уклад. : В.Г. Шамо́ня, Т.М. Максименко]. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. 126 с.

2. Шамо́ня В.Г. Мікроконтролери: лабораторний практикум. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 48 с.

3. Шамо́ня В.Г. Мікроелектроніка: лабораторний практикум. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 32 с.

п. 6 – Керівництво дисертаційними

дослідженнями

п. 8 – Рецензент наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п. 12:

1. Шамоня В.Г., Семеніхіна О.В. Про вивчення цифрової логіки у підготовці бакалаврів з комп'ютерних наук. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК 2018) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6-7 грудня 2018 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2018. Ч. 2. С. 68-69.

2. Шамоня В.Г., Удовиченко О.М., Юрченко А.О. Щодо програмного забезпечення в галузі інфографіки. Професійна педагогіка і андрагогіка: актуальні питання, досягнення та інновації : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кривий Ріг, 20-21 листопада 2017 р.). Кривий Ріг, 2017. С. 211-213.

3. Punko V., Shamonia V. To the question of professional competence of future bachelors of information technology. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2019) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 5-6 грудня 2019 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2019. Ч. 2. С. 52-53.

4. Крутась Ю., Шамоня В.Г. Закордонний досвід впровадження хмарних технологій в освітню галузь. Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 16-18

						<p>вересня 2019 року). Бердянськ, 2019. С. 17-20.</p> <p>5. Носаченко Д.С., Шамоня В.Г. Об'ємні графічні моделі та їх види. Україна майбутнього: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : матеріали Міжнародного науково-практичного форуму (м. Суми, 13-15 вересня 2019 р.). Суми, 2019. С. 97-99.</p> <p>п. 14:</p> <p>1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт, «Інформатика та кібернетика», м. Суми, 2017 рік.</p> <p>2. Член фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»).</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, кафедра інформатики, 15.05.2017–15.06.2017</li> <li>• School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020-07.02.2020</li> </ul>	
293547	Оліцький В`ячеслав Олександрович	Старший викладач, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут історії, права та міжнародних відносин	Диплом бакалавра, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, рік закінчення: 2012, спеціальність: 030301 Історія,	2	ОК 2 Історія та культура України	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, 2013 р., спеціальність: «Історія»</li> </ul> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=ln3kdpEA">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=ln3kdpEA</a></p>



Диплом  
магістра,  
Сумський  
державний  
педагогічний  
університет ім.  
А.С.  
Макаренка, рік  
закінчення:  
2013,  
спеціальність:  
030301 Історія,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 045893,  
виданий  
01.02.2018

АААА

П. 1, 3, 5, 14, 15, 19  
Ліцензійних умов.  
п. 1:  
1. Оліцький В.  
Кримінальне  
переслідування  
православного  
духовенства Сумщини  
у 1937–1938 роках:  
умови, масштаби,  
наслідки. Історична  
пам'ять. 2018. № 2  
(39). С. 54-62.  
2. Оліцький В.  
«Великий терор»  
проти православного  
духовенства  
Сумщини: катування  
та виконавці.  
Історична пам'ять.  
2019. № 1 (40). С. 45-  
54.  
3. Оліцький В.  
Економічна політика  
Петра  
Калнишевського.  
Вісник аграрної  
історії. 2019. Вип. 29-  
30. С. 28-35.  
4. Оліцький В.  
Репресії проти римо-  
католицького  
духовенства в Україні  
(кінець 1920-1930-ті  
роки). Часопис  
Української історії.  
2021. №44. С. 68-75.  
5. Оліцький В.  
Висвітлення розвитку  
початкової освіти у  
1941-1943 рр.  
місцевою пресою Зони  
військового  
командування.  
Сумський історико-  
архівний журнал.  
2021. №XXXVI. С. 15-  
26.

п. 3:  
1. Оліцький В.О.  
Блаженні гнані за  
правду (репресії проти  
Православної церкви  
на Сумщині у 1920–  
1930-ті роки):  
монографія. Суми:  
Триторія, 2018. 242 с.  
2. Оліцький В.О.  
Калнишева слава не  
вмре, не загине:  
монографія. Харків:  
Видавець Олександр  
Савчук, 2020. 244 с.

п. 5 – захист  
кандидатської  
дисертації за  
спеціальністю  
07.00.01 «історія  
України» на тему  
«Репресії проти  
Православної церкви  
на Сумщині у 1920–  
1930-ті роки» (2017 р.)

п. 14 – Ільченко Я., II  
місце Всеукраїнського  
конкурсу студентських

						<p>наукових робіт, 2020 р.</p> <p>п. 15 – керівництво школярами, які зайняли призові місця II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру «Мала академія наук України»:</p> <p>п. 19:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Національна спілка краєзнавців України</li> <li>2. Науково-дослідна лабораторія історико-краєзнавчих досліджень</li> </ol> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, свідоцтво про підвищення кваліфікації, «Основи грантрайтингу та управління науковими проектами», 24.05.2021 (180 год.)</li> </ul>
62008	Семеніхіна Олена Володимирівна	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, рік закінчення: 2019, спеціальність: 281 Публічне управління та адміністрування, Диплом доктора наук ДД 006307, виданий 28.02.2017, Атестат професора АП 000397, виданий 16.05.2018</p>	22	<p>ОК 17 Системи управління базами даних</p> <p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1995 р., спеціальність: «Математика та інформатика»</li> </ul> <p>Профіль в Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667616000">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667616000</a></p> <p>Профіль в Web of Science:  <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/7948754">https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/7948754</a></p> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=hWgJgUEAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=hWgJgUEAAAAJ</a></p> <p>П. 1, 3-9, 12, 14          Ліцензійних умов.          п. 1:          1. Семеніхіна О., Шамоня В. Використання СКМ MAPLE для візуалізації наближених розв'язків диференціальних рівнянь за однокроковим методом Ейлера. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні</p>

технології. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2017. №3(67). С. 242-252.

2. Semenikhina O., Yurchenko A., Sbruieva A., Kuzminskyi A., Kuchai O., Bida O. The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. Information technologies and learning tools. 2020. Vol. 75 Issue 1. P.331-348 (Web of Science)

3. Shamonia V., Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S. Computer visualization of logic elements of the information system based on Proteus. 15th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI 2019) (June 12-15 2019). Kherson, 2019. P. 459-463. (Scopus)

4. Semenikhina O., Drushlyak M., Yurchenko A., Udovychenko O., Budyanskiy D. The use of virtual physics laboratories in professional training: the analysis of the academic achievements dynamics. 16th International Conference on ICT in Research, Education and Industrial Applications (ICTERI-2020). October, 06-10, 2020. Kharkiv. P. 423-429 (Scopus)

5. Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О., Шамо́ня В.Г., Семеніхі́на О.В. Методика вирішення нечітких багатокритеріальних задач вибору варіантів. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №3(481). С. 124-128.

п. 3 – Семеніхі́на О.В., Друшляк М.Г., Шамо́ня В.Г. Система комп'ютерної математики Maple : навчально-методичний посібник. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2017. 174 с.

п. 4:

1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Вища математика з комп'ютерною підтримкою : навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома, 2021. 120 с.

2. Семеніхіна О.В. Мова програмування С++ : лабораторний практикум. Суми: ФОП Цьома С.П., 2020. 104 с.

3. Вибрані питання елементарної математики : навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів. Ч. II / Т.Д. Лукашова, О.В. Семеніхіна. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2021. 90 с.

п. 5 – Захист докторської дисертації, диплом ДД №006307 від 28.02.2017 р.

п. 6 – Консультування майбутніх докторів наук

п. 7 – Опонування докторських дисертацій 2019-2021 рр.

п. 8 – Головний редактор наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п. 9 – Робота у складі акредитаційних комісій НАЗЯВО

п. 12:

1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Візуалізація класичних задач теорії ймовірностей у програмах динамічної математики. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2017» : Міжнародна дистанційна науково-методична конференція (м. Суми, 1-2 березня 2017 року). Суми, 2017. С. 45-47.

2. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Використання програми GeoGebra 5.0 при вивченні комбінацій

геометричних тіл.  
Автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку : всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція (м. Черкаси, 13-19 березня 2017 року). Черкаси, 2017. С. 169-171.

3. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Про комп'ютерну візуалізацію прикладних задач. Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та праві : міжнародна науково-практичної конференція (м. Київ, 19-20 квітня 2018 р.). Київ, 2018. С. 287-289.

4. Sarfo J.O., Adusei H., Ansah E.W., Drushlyak M., Semenikhina O. Exploring Anxiety towards Mathematics Evaluation among Ukrainian Students: What is happening? Innovative Development of Higher Education: Global, European and National Dimensions of Changes : VI-th International Scientific Practical Conference 23-24 April 2020, Sumy, Vol. 2. P. 98-100.

5. Мантула В.М., Семеніхіна О.В. Основні етапи інформаційного моделювання. Дослідницька діяльність майбутніх фахівців як шлях їх професійного становлення (НПК-2020) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 7 грудня 2020 р., м. Суми. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2020. С.19-20

п. 14:

1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, «ІКТ в освіті», м. Мелітополь, 2021 р.

2. Заступник голови фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської

						<p>обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»)</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centre for European Reforms Studies, Luxembourg, certificate, «Visualization of study material as the current trend of education in Ukraine», 03 October 2016 – 06 March 2017</li> <li>• School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020 – 07.02.2020</li> <li>• Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра комп'ютерних наук, 09.09.2019 – 10.03.2020</li> <li>• Онлайн-семінар для підготовки експертів з питань акредитаційної експертизи освітньо-професійних програм фахової передвищої освіти, 02.08.2021</li> <li>• Підвищення кваліфікації експерта національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, сертифікат від 18.05.2021</li> </ul> <p>Пройдені курси на освітніх платформах:</p> <p>Prometheus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> «Візуалізація даних», 12.03.2019</li> <li><input type="checkbox"/> «Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг», 07.10.2019</li> <li><input type="checkbox"/> «Медіаграмотність для освітян», 03.04.2020</li> <li><input type="checkbox"/> «Критичне мислення для освітян», 17.05.2021</li> </ul>	
53860	Юрченко Артем Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико- математичний факультет	Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний	6	ОК 15 Хмарні сервіси	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, 2012 р.,

університет ім.  
А.С.  
Макаренка, рік  
закінчення:  
2012,  
спеціальність:  
070101 Фізика,  
Диплом  
магістра,  
Сумський  
державний  
педагогічний  
університет ім.  
А.С.  
Макаренка, рік  
закінчення:  
2013,  
спеціальність:  
070101 Фізика,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 048335,  
виданий  
05.07.2018,  
Атестат  
доцента АД  
004971,  
виданий  
02.07.2020

спеціальність:  
«Фізика»,  
спеціалізація:  
«Інформатика»

Профіль в Scopus:  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207778856>

Профіль в Web of Science:  
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/31669096>

Профіль в Google Академії:  
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=TPdPKRAAAAJ>

П. 1, 3, 4, 5, 10, 12  
Ліцензійних умов.  
п. 1:  
1. Semenikhina O., Yurchenko A., Sbruieva A., Kuzminskyi A., Kuchai O., Bida O. The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. Information technologies and learning tools. 2020. V. 75. Issue 1. P. 331-348. (Web of Science)  
2. Semenikhina O., Drushlyak M., Yurchenko A., Udovychenko O., Budyanskiy D. The use of virtual physics laboratories in professional training: the analysis of the academic achievements dynamics. 16th International Conference on ICT in Research, Education and Industrial Applications (ICTERI-2020). October, 06-10, 2020. Kharkiv. P. 423-429 (Scopus)  
3. Семеніхіна О.В., Удовиченко О.М., Юрченко А.О., Шамо́ня В.Г. Аналіз сервісів перевірки на текстові збіги: досвід СумДПУ ім. А.С. Макаренка у поширенні академічної доброчесності. Фізико-математична освіта. 2020. Вип. 4(26). Ч. 2. С. 17-23.  
4. Руденко Ю.О., Дегтярьова Н.В., Юрченко А.О., Семеніхіна О.В. Використання елементів нечіткої логіки у гуманітарних дослідженнях. Збірник наукових

праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. № 1 (479). С. 130-134.  
5. Yurchenko A., Semenikhina O., Rudenko Yu., Shamonia V. The Digital Technology in IT-Education: the View of Ukrainian University. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №4(482). С. 129-133.

п. 3 – Юрченко А.О., Удовиченко О.М. Основи веб-технологій та веб-дизайну : навчальний посібник. Суми: ФОП Цьома С.П., 2021. 158 с.

п. 4:  
1. Юрченко А.О. Веб-дизайн. Основи HTML і CSS: Лабораторний практикум. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. 60 с.  
2. Юрченко А.О. Інтерактивні анімації та flash-технології. Методичні рекомендації. Суми: ФОП Цьома С.П., 2021. 60 с.  
3. Юрченко А.О. Фізичний лабораторний практикум з використанням цифрової лабораторії: Методичні рекомендації. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. 42 с.  
4. Друшляк М.Г., Юрченко А.О. Математична логіка і теорія алгоритмів : навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома, 2021. 86 с.

п. 5 – Захист кандидатської дисертації, диплом ДК №048335 від 05.07.2018 р.

п. 10 – Грантовий проєкт «МЕДІА&ВЧИТЕЛЬський кампус» міжнародного проєкту «Вивчай та розрізняй: інфо-медійна грамотність» Ради міжнародних наукових досліджень та обмінів (IREX) за підтримки Посольств США та Великої



Британії, у партнерстві з Міністерством освіти і науки України та Академією Української преси. (<https://rctpd.sspu.edu.ua/media-vchytelskyi-kampus/uchasnyku-proiektu.html>)

п. 12:

1. Юрченко А.О. До питання про вибір програмних засобів для створення та редагування веб-контенту. FOSS Lviv 2017 : міжнародна науково-практична конференція (м. Львів, 27-30 квітня 2017 р.). Львів, 2017. С. 87-90.
2. Юрченко А.О. Характеристика системи Adobe Flash як засобу проектування мультимедійних додатків. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2017) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 7-8 грудня 2017 р.). Суми : ФОП Цьома С. П., 2017. Ч. 2. С. 128-131.
3. Юрченко А.О., Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О. Комп'ютерна анімація і технології flash. Україна майбутнього: сучасні тенденції інноваційного розвитку : Матеріали міжнародного науково-практичного форуму, 13-15 вересня 2019 року, м.Суми. 2019. С.78-794.
4. Юрченко А.О., Дериземля Д.С. До питання про цифрові панорами та програмні засоби для їх створення. Україна майбутнього: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 12-14 вересня 2018 р.). Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018. С. 83-85.
5. Юрченко А.О. Деякі способи моделювання у 3d графіці. Автоматизація та

комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. Черкаси, 2019. С. 114-116.

Підвищення кваліфікації:  
• ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», кафедра математики та інформатики, 06.05.2019–06.06.2019  
• School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020–07.02.2020  
• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Державна служба якості освіти у Сумській області, сертифікат, «Освітня програма підготовки експертів з проведення інституційного аудиту в закладах загальної середньої освіти Сумської області», 14.09.2020–06.11.2020  
• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, свідоцтво про підвищення кваліфікації, «Основи грантрайтингу та управління науковими проектами», 12.04.2021–24.05.2021

Пройдені курси на освітніх платформах: Prometheus:  
 «Word та Excel: інструменти і лайфхаки», 27.05.2021  
 «Візуалізація даних», 16.12.2018  
 «Медіаграмотність для освітян», 03.04.2020  
 «Розробка та аналіз алгоритмів», 24.10.2020  
 «Основи інформаційної безпеки», 17.05.2021  
Дія:  
 «Цифрова грамотність

						державних службовців 1.0. на базі інструментів Google», 04.04.2020	
53860	Юрченко Артем Олександров ич	Доцент, Основне місце роботи	Фізико- математичний факультет	Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2012, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2013, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 048335, виданий 05.07.2018, Атестат доцента АД 004971, виданий 02.07.2020	6	ОК 14 Основи мультимедіа	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, 2012 р., спеціальність: «Фізика», спеціалізація: «Інформатика»  Профіль в Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207778856">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207778856</a>  Профіль в Web of Science: <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/31669096">https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/31669096</a>  Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=TPdPKRAAAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=TPdPKRAAAAAAJ</a>  П. 1, 3, 4, 5, 10, 12 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Semenikhina O., Yurchenko A., Sbruiieva A., Kuzminskiy A., Kuchai O., Bida O. The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. Information technologies and learning tools. 2020. V. 75. Issue 1. P. 331-348. (Web of Science) 2. Semenikhina O., Drushlyak M., Yurchenko A., Udovychenko O., Budyanskiy D. The use of virtual physics laboratories in professional training: the analysis of the academic achievements dynamics. 16th International Conference on ICT in Research, Education and Industrial Applications (ICTERI-2020). October, 06-10, 2020. Kharkiv. P. 423-429 (Scopus) 3. Семеніхіна О.В., Удовиченко О.М., Юрченко А.О., Шамоля В.Г. Аналіз сервісів перевірки на текстові збіги: досвід СумДПУ ім. А.С. Макаренка у поширенні академічної доброчесності. Фізико-математична освіта. 2020. Вип. 4(26). Ч. 2. С. 17-23.

4. Руденко Ю.О.,  
Дегтярьова Н.В.,  
Юрченко А.О.,  
Семеніхіна О.В.  
Використання  
елементів нечіткої  
логіки у гуманітарних  
дослідженнях.  
Збірник наукових  
праць Національного  
університету  
кораблебудування  
імені адмірала  
Макарова, 2020. № 1  
(479). С. 130-134.

5. Yurchenko A.,  
Semenikhina O.,  
Rudenko Yu., Shamonia  
V. The Digital  
Technology in IT-  
Education: the View of  
Ukrainian University.  
Збірник наукових  
праць Національного  
університету  
кораблебудування  
імені адмірала  
Макарова, 2020.  
№4(482). С. 129-133.

п. 3 – Юрченко А.О.,  
Удовиченко О.М.  
Основи веб-технологій  
та веб-дизайну :  
навчальний посібник.  
Суми: ФОП Цьома  
С.П., 2021. 158 с.

п. 4:  
1. Юрченко А.О. Веб-  
дизайн. Основи HTML  
і CSS: Лабораторний  
практикум. Суми:  
СумДПУ імені А.С.  
Макаренка, 2019. 60 с.

2. Юрченко А.О.  
Інтерактивні анімації  
та flash-технології.  
Методичні  
рекомендації. Суми:  
ФОП Цьома С.П.,  
2021. 60 с.

3. Юрченко А.О.  
Фізичний  
лабораторний  
практикум з  
використанням  
цифрової лабораторії:  
Методичні  
рекомендації. Суми:  
СумДПУ імені А.С.  
Макаренка, 2021. 42 с.

4. Друшляк М.Г.,  
Юрченко А.О.  
Математична логіка і  
теорія алгоритмів :  
навчально-  
методичний посібник.  
Суми: ФОП Цьома,  
2021. 86 с.

п. 5 – Захист  
кандидатської  
дисертації, диплом ДК  
№048335 від  
05.07.2018 р.

п. 10 – Грантовий  
проект  
«МЕДІА&ВЧИТЕЛЬсь  
кий кампус»

міжнародного проєкту «Вивчай та розрізняй: інфо-медійна грамотність» Ради міжнародних наукових досліджень та обмінів (IREX) за підтримки Посольств США та Великої Британії, у партнерстві з Міністерством освіти і науки України та Академією Української преси. (<https://rctpd.sspu.edu.ua/media-vchytelskyi-kampus/uchasnyky-proiektu.html>)

п. 12:

1. Юрченко А.О. До питання про вибір програмних засобів для створення та редагування веб-контенту. FOSS Lviv 2017 : міжнародна науково-практична конференція (м. Львів, 27-30 квітня 2017 р.). Львів, 2017. С. 87-90.

2. Юрченко А.О. Характеристика системи Adobe Flash як засобу проектування мультимедійних додатків. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2017) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 7-8 грудня 2017 р.). Суми : ФОРМ Цьома С. П., 2017. Ч. 2. С. 128-131.

3. Юрченко А.О., Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О. Комп'ютерна анімація і технології flash. Україна майбутнього: сучасні тенденції інноваційного розвитку : Матеріали міжнародного науково-практичного форуму, 13-15 вересня 2019 року, м.Суми. 2019. С.78-794.

4. Юрченко А.О., Дериземля Д.С. До питання про цифрові панорами та програмні засоби для їх створення. Україна майбутнього: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : матеріали міжнародної науково-практичної

конференції (м. Суми, 12-14 вересня 2018 р.). Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018. С. 83-85.

5. Юрченко А.О. Деякі способи моделювання у 3d графіці. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. Черкаси, 2019. С. 114-116.

Підвищення кваліфікації:  
• ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», кафедра математики та інформатики, 06.05.2019–06.06.2019  
• School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020–07.02.2020  
• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Державна служба якості освіти у Сумській області, сертифікат, «Освітня програма підготовки експертів з проведення інституційного аудиту в закладах загальної середньої освіти Сумської області», 14.09.2020–06.11.2020  
• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, свідоцтво про підвищення кваліфікації, «Основи грантрайтингу та управління науковими проектами», 12.04.2021–24.05.2021

Пройдені курси на освітніх платформах:  
Prometheus:  
 «Word та Excel: інструменти і лайфхаки», 27.05.2021  
 «Візуалізація даних», 16.12.2018  
 «Медіаграмотність для освітян», 03.04.2020

						<input type="checkbox"/> «Розробка та аналіз алгоритмів», 24.10.2020 <input type="checkbox"/> «Основи інформаційної безпеки», 17.05.2021 Дія: <input type="checkbox"/> «Цифрова грамотність державних службовців 1.0. на базі інструментів Google», 04.04.2020	
53860	Юрченко Артем Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико- математичний факультет	Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2012, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2013, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 048335, виданий 05.07.2018, Атестація доцента АД 004971, виданий 02.07.2020	6	ОК 13 Комп'ютерна графіка	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, 2012 р., спеціальність: «Фізика», спеціалізація: «Інформатика»  Профіль в Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207778856">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207778856</a>  Профіль в Web of Science: <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/record/31669096">https://www.webofscience.com/wos/author/record/31669096</a>  Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=TPdPKRAAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=TPdPKRAAAAAJ</a>  П. 1, 3, 4, 5, 10, 12 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Semenikhina O., Yurchenko A., Sbruieva A., Kuzminskyi A., Kuchai O., Bida O. The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. Information technologies and learning tools. 2020. V. 75. Issue 1. P. 331-348. (Web of Science) 2. Semenikhina O., Drushlyak M., Yurchenko A., Udovychenko O., Budyanskiy D. The use of virtual physics laboratories in professional training: the analysis of the academic achievements dynamics. 16th International Conference on ICT in Research, Education and Industrial Applications (ICTERI-2020). October, 06-10, 2020. Kharkiv. P. 423-429 (Scopus) 3. Семеніхіна О.В., Удовиченко О.М., Юрченко А.О., Шамоня В.Г. Аналіз

сервісів перевірки на текстові збіги: досвід СумДПУ ім. А.С. Макаренка у поширенні академічної доброчесності. Фізико-математична освіта. 2020. Вип. 4(26). Ч. 2. С. 17-23.

4. Руденко Ю.О., Дегтярьова Н.В., Юрченко А.О., Семеніхіна О.В. Використання елементів нечіткої логіки у гуманітарних дослідженнях. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. № 1 (479). С. 130-134.

5. Yurchenko A., Semenikhina O., Rudenko Yu., Shamonia V. The Digital Technology in IT-Education: the View of Ukrainian University. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №4(482). С. 129-133.

п. 3 – Юрченко А.О., Удовиченко О.М. Основи веб-технологій та веб-дизайну : навчальний посібник. Суми: ФОП Цьома С.П., 2021. 158 с.

п. 4:

1. Юрченко А.О. Веб-дизайн. Основи HTML і CSS: Лабораторний практикум. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. 60 с.

2. Юрченко А.О. Інтерактивні анімації та flash-технології. Методичні рекомендації. Суми: ФОП Цьома С.П., 2021. 60 с.

3. Юрченко А.О. Фізичний лабораторний практикум з використанням цифрової лабораторії: Методичні рекомендації. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. 42 с.

4. Друшляк М.Г., Юрченко А.О. Математична логіка і теорія алгоритмів : навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома, 2021. 86 с.



п. 5 – Захист кандидатської дисертації, диплом ДК №048335 від 05.07.2018 р.

п. 10 – Грантовий проєкт «МЕДІА&ВЧИТЕЛЬський кампус» міжнародного проєкту «Вивчай та розрізняй: інфо-медійна грамотність» Ради міжнародних наукових досліджень та обмінів (IREX) за підтримки Посольств США та Великої Британії, у партнерстві з Міністерством освіти і науки України та Академією Української преси. (<https://rctpd.sspu.edu.ua/media-vchytelskyi-kampus/uchasnyku-proiektu.html>)

п. 12:

1. Юрченко А.О. До питання про вибір програмних засобів для створення та редагування веб-контенту. FOSS Lviv 2017 : міжнародна науково-практична конференція (м. Львів, 27-30 квітня 2017 р.). Львів, 2017. С. 87-90.

2. Юрченко А.О. Характеристика системи Adobe Flash як засобу проектування мультимедійних додатків. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2017) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 7-8 грудня 2017 р.). Суми : ФОРМ Цьома С. П., 2017. Ч. 2. С. 128-131.

3. Юрченко А.О., Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О. Комп'ютерна анімація і технології flash. Україна майбутнього: сучасні тенденції інноваційного розвитку : Матеріали міжнародного науково-практичного форуму, 13-15 вересня 2019 року, м.Суми. 2019. С.78-794.

4. Юрченко А.О., Дериземля Д.С. До питання про цифрові

панорами та програмні засоби для їх створення. Україна майбутнього: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 12-14 вересня 2018 р.). Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018. С. 83-85.

5. Юрченко А.О. Деякі способи моделювання у 3d графіці. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. Черкаси, 2019. С. 114-116.

Підвищення кваліфікації:  
• ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», кафедра математики та інформатики, 06.05.2019–06.06.2019  
• School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020–07.02.2020  
• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Державна служба якості освіти у Сумській області, сертифікат, «Освітня програма підготовки експертів з проведення інституційного аудиту в закладах загальної середньої освіти Сумської області», 14.09.2020–06.11.2020  
• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, свідоцтво про підвищення кваліфікації, «Основи грантрайтингу та управління науковими проектами», 12.04.2021–24.05.2021

Пройдені курси на

						освітніх платформах: Prometheus: <input type="checkbox"/> «Word та Excel: інструменти і лайфхаки», 27.05.2021 <input type="checkbox"/> «Візуалізація даних», 16.12.2018 <input type="checkbox"/> «Медіаграмотність для освітян», 03.04.2020 <input type="checkbox"/> «Розробка та аналіз алгоритмів», 24.10.2020 <input type="checkbox"/> «Основи інформаційної безпеки», 17.05.2021 Дія: <input type="checkbox"/> «Цифрова грамотність державних службовців 1.0. на базі інструментів Google», 04.04.2020	
101357	Дегтярєва Неля Валентинівна	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний інститут ім.А.С.Макаренка, рік закінчення: 1998, спеціальність: 010103 Математика і фізика, Диплом кандидата наук ДК 031321, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 002388, виданий 23.04.2019	12	ОК 12 Веб-технології та веб-дизайн	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1998 р., спеціальність: «Математика та фізика» Профіль в Web of Science: <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/record/29746864">https://www.webofscience.com/wos/author/record/29746864</a>  Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&amp;user=YwTqEM4AAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&amp;user=YwTqEM4AAAAJ</a>  П. 1, 4, 7, 8, 14 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Elena Semenikhina, Marina Drushlyak, Nelia Dehtiarova, Yuliia Bondarenko, Svitlana Kondratiuk Cloud-based Service GeoGebra and Its Use in the Educational Process: the BYOD-approach. TEM Journal. Vol. 8, Iss. 1, P. 65-72, February 2019 (Web of Science, Scopus) 2. Руденко Ю. О., Дегтярєва Н. В., Юрченко А. О., Семеніхіна О. В. Використання елементів нечіткої логіки у гуманітарних дослідженнях. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. № 1 (479). С. 130-134. 3. Руденко Ю.О., Дегтярєва Н.В. Електронні ресурси та сервіси інтернет в контексті реалізації електронного навчання. Професійна

підготовка вчителя в умовах цифрового освітнього середовища / за заг. ред. О.В. Семеніхіної. Суми, 2020. С. 56-86.

4. Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О., Шамоля В.Г., Семеніхіна О.В. Методика вирішення нечітких багатокритеріальних задач вибору варіантів. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №3(481). С. 124-128.

5. Дегтярьова Н.В. Методичні особливості навчання студентів розмітки блоків при вивченні таблиць каскадних стилів // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Випуск 1(11). – С. 32-36.

п. 4:

1. Дегтярьова Н.В., Петренко С.І., Шамшина Н.В. Спецлабпрактикум з інформатики. Збірник завдань. Суми : ФОП Цьома С.П., 2018. 46 с.

2. Фахове вступне випробування з інформатики : методичні рекомендації / Н.В. Дегтярьова, С.І. Петренко, О.М. Удовиченко. Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка. 2018. 156 с.

3. Веб-технології та веб-дизайн. Робоча програма для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки, 2021 р.

п. 7 – Член разових спеціалізованих вчених рад

п. 8 – Рецензент наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п.12:

1. Юрченко А.О., Руденко Ю.О., Дегтярьова Н.В. Хмарні сервіси для характеристики цифрового здоров'я. Україна майбутнього: сучасні тенденції інноваційного розвитку : Матеріали

міжнародної науково-практичної конференції, 12-14 вересня 2018 р., м. Суми. – Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018. С.76

2. Юрченко А.О., Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О. Комп'ютерна анімація і технології flash. Україна майбутнього: сучасні тенденції інноваційного розвитку : Матеріали міжнародного науково-практичного форуму, 13-15 вересня 2019 року, м.Суми. 2019. С.78-79

3. Юрченко А.О., Руденко Ю.О., Дегтярьова Н.В. Про перспективи мови програмування JAVA. Економіка, управління, освіта і наука: трансфер теорії і практики в умовах цифрової глобалізації: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 14-15 січня 2020 року, м. Мелітополь. 2020. С.136-138

4. Батюк І., Дегтярьова Н.В. Огляд хмарних сервісів для заміни офісних додатків. Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 16-18 вересня 2019 року, (м. Бердянськ): СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2019. С.12-13

5. Козакова Т.В., Хворостіна Ю.В., Дегтярьова Н.В. Комп'ютерне моделювання як форма відображення реальних об'єктів. Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 16-18 вересня 2019 року, (м. Бердянськ): СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2019. С.15-18

п. 14:

1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт, «ІКТ в освіті», м.

						<p>Мелітополь, 2018 рік. («ІКТ в освіті») 2. Член фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»).</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malopolska School of Public Administration University of Economics in Krakow, certificate, «New and innovative teaching methods», September 10-28, 2018</li> <li>• Varna University of Management, certificate, Higher Education Strategies for Technological Innovation in the Global Context of Changing Social Demands, 10.09.2019–15.09.2019</li> <li>• Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського, «Харківський авіаційний інститут», сертифікат, «Сучасні методичні аспекти викладання дисциплін курсу підготовки інженерії програмного забезпечення», 9.01.2020-11.01.2020</li> <li>• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Державна служба якості освіти у Сумській області, «Освітня програма підготовки експертів з проведення інституційного аудиту в закладах загальної середньої освіти Сумської області», 14.09.2020-06.11.2020</li> </ul> <p>Пройдені курси на освітній платформі Prometheus: «Наука повсякденного мислення», 31.01.2021</p>	
192603	Друшляк Марина Григорівна	Доцент, Основне місце	Фізико-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Сумський	16	ОК 11 Вища математика з комп'ютерною	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний

		роботи		<p>державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика і фізика, Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова і література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 008541, виданий 26.09.2012, Аттестат доцента АД 000197, виданий 26.06.2017</p>	підтримкою	<p>університет імені А.С. Макаренка, 2003 р., спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Математика і фізика», кваліфікація: вчитель математики, фізики, астрономії і безпеки життєдіяльності та основ інформатики»</p> <p>• Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, 2003 р., спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Мова і література (англійська)».</p> <p>• Захист кандидатської дисертації за спеціальністю «01.01.06 – алгебра і теорія чисел» на тему «Групи з обмеженнями на норми заданих систем підгруп», 2012 р. (диплом ДК № 008542)</p> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=AMIWCyIAAAAJ&amp;hl=uk">https://scholar.google.com.ua/citations?user=AMIWCyIAAAAJ&amp;hl=uk</a></p> <p>Профіль в Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667648100">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667648100</a></p> <p>Профіль в Web of Science:  <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/su/mmary/0377b7d1-962b-4200-85fe-7045da5cacef-0a1b764/relevance/1">https://www.webofscience.com/wos/woscc/su/mmary/0377b7d1-962b-4200-85fe-7045da5cacef-0a1b764/relevance/1</a></p> <p>П. 1, 3, 4, 5, 7, 8, 12  Ліцензійних умов.  п. 1:  1. Lyman F., Lukashova T., Drushlyak M. Finite 2-groups with the non-Dedekind non-metacyclic norm of Abelian non-cyclic subgroups. Buletinul Academiei de Ştiinţe a Republicii Moldova. Matematica. 2019. № 2 (57). P. 3-19. (Scopus)  2. Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S., Kharchenko I., Kyryliuk H., Honcharenko O. On Computer Support of the Course “Fundamentals of Microelectronics” by Specialized Software: the Results of the</p>
--	--	--------	--	--	------------	---

Pedagogical Experiment. TEM Journal. 2020. Vol. 9(1). P. 309-316. (Scopus, Web of Science)

3. Lukashova T.D., Lyman F.M., Drushlyak M.G. On the non-cyclic norm in non-periodic groups. Asian-European Journal of Mathematics. 2020. Vol. 13, No. 05, P. 2050092. doi.org/10.1142/S1793557120500928 (Scopus)

4. Semenikhina O., Drushlyak M., Yurchenko A., Udovychenko O., Budyanskiy D. The use of virtual physics laboratories in professional training: the analysis of the academic achievements dynamics. 16th International Conference on ICT in Research, Education and Industrial Applications (ICTERI-2020). October, 06-10, 2020. Kharkiv. P. 423-429 (Scopus)

5. Shamonina V., Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S. Computer visualization of logic elements of the information system based on Proteus. 15th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI 2019) (June 12-15 2019). Kherson, 2019. P. 459-463. (Scopus)

п. 3 – Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Вища математика з комп'ютерною підтримкою : навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома, 2021. 120 с.

п. 4:

1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г., Шамо́ня В.Г. Система комп'ютерної математики Maple : навчально-методичний посібник. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2017. 174 с.

2. Лінійна алгебра: Навчальний посібник для студентів спеціальності «Математика» / Т.Д. Лукашова, М.Г. Друшляк. Суми:



СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2018. 106 с.

3. Друшляк М.Г., Юрченко А.О. Математична логіка і теорія алгоритмів : навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома, 2021. 86 с.

п. 5 – Захист докторської дисертації, диплом ДД № 010404 від 26.11.2020 р.

п. 7 – Член чотирьох разових спеціалізованих вчених рад

п. 8:  
1. Рецензент наукового фахового видання «Фізико-математична освіта».  
2. Відповідальний виконавець наукової теми «Дослідження математичних моделей з відношеннями алгебраїчного та топологічного типів» (номер держреєстрації 0121U108117), 2021–2023 рр.

п. 12:  
1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Візуалізація класичних задач теорії ймовірностей у програмах динамічної математики. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2017» : Міжнародна дистанційна науково-методична конференція (м. Суми, 1-2 березня 2017 року). Суми, 2017. С. 45-47.  
2. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Про комп'ютерну візуалізацію прикладних задач. Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та праві : міжнародна науково-практичної конференція (м. Київ, 19-20 квітня 2018 р.). Київ, 2018. С. 287-289.  
3. Lyman F., Lukashova T., Drushlyak M. On non-periodic groups with non-dedekind locally nilpotent norm

of decomposable subgroups. The XII International Algebraic Conference in Ukraine. Vinnytsia, Ukraine. July 02-06, 2019. P. 68-69.

4. Drushlyak M., Lukashova T. On Conditions of Dedekindness of Generalized Norms in non-Periodic Groups. The International conference "Groups and Actions: Geometry and Dynamics" dedicated to the memory of professor Vitaly Sushchansky. December 19-22 2016. Kyiv. P.21.

5. Lukashova T., Lyman F., Drushlyak M. Infinite Periodic Groups with the Locally Nilpotent non-Dedekind Norm of Decomposable Subgroups. 11-th International Algebraic Conference in Ukraine, dedicated to the the 75th anniversary of V.V.Kirichenko. July 03-07 2017. Kyiv. P.79.

Підвищення кваліфікації:

- Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, посвідчення № 0212510/001566-21, «Академічна комунікація у англomовному професійно-освітньому середовищі підготовки вчителя математики», 05.03.2021 р. (180 год.)
- Uniwersytet w Białymstoku, Польща, свідоцтво №72, «Навчально-наукова діяльність в сучасному університеті: виклики, рішення, перспективи», 14.05.2021 р. (180 год.)
- Серія вебінарів, організованих компанією Clarivate Analytics: «Що нам готує новий інтерфейс Web of Science Core Collection» (02.06.2020), «Критерії та процедура відбору видань до Web of Science Core Collection» (03.06.2020), «Профіль установи у Web of Science: створення, коригування,

						<p>використання» (04.06.2020), «Можливості аналітичного інструменту InCites» (05.06.2020), «Оновлений Journal Citation Reports» (08.07.2020), «Академічна доброчесність – запорука успішного розвитку науки і держави» (08.07.2020), «Демонстрація, аналіз і оцінка наукового доробку науковця» (09.07.2020)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вебінари, організовані видавництвом Elsevier: «Знайомство зі Scopus» (02.07.2020), «Пошук інформації у Scopus» (10.07.2020), «ScienceDirect - можливості у відкритому доступі» (17.07.2020), «Профіль автора у Scopus» (24.07.2020)</li> </ul> <p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1995 р., спеціальність: «Математика та інформатика»</li> </ul> <p>Профіль в Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667616000">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667616000</a></p> <p>Профіль в Web of Science:  <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/7948754">https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/7948754</a></p> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=hWgJgUEAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=hWgJgUEAAAAJ</a></p> <p>П. 1, 3-9, 12, 14      Ліцензійних умов.      п. 1:      1. Семеніхіна О., Шамоня В. Використання СКМ MAPLE для візуалізації наближених розв'язків диференціальних рівнянь за однокроковим методом Ейлера. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. №3(67). С. 242-252.      2. Semenikhina O.,</p>
62008	Семеніхіна Олена Володимирівна	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, рік закінчення: 2019, спеціальність: 281 Публічне управління та адміністрування, Диплом доктора наук ДД 006307, виданий 28.02.2017, Атестат професора АП 000397, виданий 16.05.2018</p>	22	ОК 10 Цифрові технології

Yurchenko A., Sbruieva A., Kuzminskyi A., Kuchai O., Bida O. The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. Information technologies and learning tools. 2020. Vol. 75 Issue 1. P.331-348 (Web of Science)

3. Shamon V., Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S. Computer visualization of logic elements of the information system based on Proteus. 15th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI 2019) (June 12-15 2019). Kherson, 2019. P. 459-463. (Scopus)

4. Semenikhina O., Drushlyak M., Yurchenko A., Udovychenko O., Budyanskiy D. The use of virtual physics laboratories in professional training: the analysis of the academic achievements dynamics. 16th International Conference on ICT in Research, Education and Industrial Applications (ICTERI-2020). October, 06-10, 2020. Kharkiv. P. 423-429 (Scopus)

5. Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О., Шамо́ня В.Г., Семеніхі́на О.В. Методика вирішення нечітких багатокритеріальних задач вибору варіантів. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №3(481). С. 124-128.

п. 3 – Семеніхі́на О.В., Друшляк М.Г., Шамо́ня В.Г. Система комп'ютерної математики Maple : навчально-методичний посібник. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2017. 174 с.

п. 4:  
1. Семеніхі́на О.В., Друшляк М.Г. Вища математика з комп'ютерною підтримкою :

навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома, 2021. 120 с.

2. Семеніхіна О.В. Мова програмування С++ : лабораторний практикум. Суми: ФОП Цьома С.П., 2020. 104 с.

3. Вибрані питання елементарної математики : навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів. Ч. II / Т.Д. Лукашова, О.В. Семеніхіна. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2021. 90 с.

п. 5 – захист докторської дисертації, диплом ДД №006307 від 28.02.2017 р.

п. 6 – Консультування майбутніх докторів наук

п. 7 – Опонування докторських дисертацій 2019-2021 рр.

п. 8 – Головний редактор наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п. 9 – Робота у складі акредитаційних комісій НАЗЯВО

п. 12:

1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Візуалізація класичних задач теорії ймовірностей у програмах динамічної математики. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2017» : Міжнародна дистанційна науково-методична конференція (м. Суми, 1-2 березня 2017 року). Суми, 2017. С. 45-47.

2. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Використання програми GeoGebra 5.0 при вивченні комбінацій геометричних тіл. Автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології у виробництві та

освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку : всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція (м. Черкаси, 13-19 березня 2017 року). Черкаси, 2017. С. 169-171.

3. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Про комп'ютерну візуалізацію прикладних задач. Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та праві : міжнародна науково-практичної конференція (м. Київ, 19-20 квітня 2018 р.). Київ, 2018. С. 287-289.

4. Sarfo J.O., Adusei H., Ansah E.W., Drushlyak M., Semenikhina O. Exploring Anxiety towards Mathematics Evaluation among Ukrainian Students: What is happening? Innovative Development of Higher Education: Global, European and National Dimensions of Changes : VI-th International Scientific Practical Conference 23-24 April 2020, Sumy, Vol. 2. P. 98-100.

5. Мантула В.М., Семеніхіна О.В. Основні етапи інформаційного моделювання. Дослідницька діяльність майбутніх фахівців як шлях їх професійного становлення (НПК-2020) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 7 грудня 2020 р., м. Суми. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2020. С.19-20

п. 14:

1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, «ІКТ в освіті», м. Мелітополь, 2021 р.

2. Заступник голови фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських

						<p>учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»)»</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centre for European Reforms Studies, Luxembourg, certificate, «Visualization of study material as the current trend of education in Ukraine», 03 October 2016 – 06 March 2017</li> <li>• School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020 – 07.02.2020</li> <li>• Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра комп'ютерних наук, 09.09.2019 – 10.03.2020</li> <li>• Онлайн-семінар для підготовки експертів з питань акредитаційної експертизи освітньо-професійних програм фахової передвищої освіти, 02.08.2021</li> <li>• Підвищення кваліфікації експерта національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, сертифікат від 18.05.2021</li> </ul> <p>Пройдені курси на освітніх платформах: Prometheus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> «Візуалізація даних», 12.03.2019</li> <li><input type="checkbox"/> «Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг», 07.10.2019</li> <li><input type="checkbox"/> «Медіаграмотність для освітян», 03.04.2020</li> <li><input type="checkbox"/> «Критичне мислення для освітян», 17.05.2021</li> </ul>	
62008	Семеніхіна Олена Володимирівна	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, рік закінчення: 2019,	22	ОК 9 Операційні системи	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1995 р., спеціальність: «Математика та інформатика»</li> </ul> <p>Профіль в Scopus: <a href="https://www.scopus.co">https://www.scopus.co</a></p>

спеціальність:  
281 Публічне  
управління та  
адмініструванн  
я, Диплом  
доктора наук  
ДД 006307,  
виданий  
28.02.2017,  
Атестат  
професора АП  
000397,  
виданий  
16.05.2018

m/authorid/detail.uri?  
authorId=56667616000

Профіль в Web of  
Science:  
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/7948754>

Профіль в Google  
Академії:  
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=hWgJgUEAAAAJ>

П. 1, 3-9, 12, 14  
Ліцензійних умов.

п. 1:  
1. Семеніхіна О.,  
Шамо́ня В.  
Використання СКМ  
MAPLE для  
візуалізації  
наближених  
розв'язків  
диференціальних  
рівнянь за  
однокроковим  
методом Ейлера.  
Педагогічні науки:  
теорія, історія,  
інноваційні  
технології. Суми :  
Вид-во СумДПУ імені  
А.С.Макаренка, 2017.  
№3(67). С. 242-252.  
2. Semenikhina O.,  
Yurchenko A., Sbruieva  
A., Kuzminskyi A.,  
Kuchai O., Bida O. The  
Open Digital  
Educational Resources  
In IT-Technologies:  
Quantity Analysis.  
Information  
technologies and  
learning tools. 2020.  
Vol. 75 Issue 1. P.331-  
348 (Web of Science)  
3. Shamonia V.,  
Semenikhina O.,  
Drushlyak M., Lynnyk  
S. Computer  
visualization of logic  
elements of the  
information system  
based on Proteus. 15th  
International  
Conference on ICT in  
Education, Research,  
and Industrial  
Applications (ICTERI  
2019) (June 12-15  
2019). Kherson, 2019.  
P. 459-463. (Scopus)  
4. Semenikhina O.,  
Drushlyak M.,  
Yurchenko A.,  
Udovychenko O.,  
Budyanskiy D. The use  
of virtual physics  
laboratories in  
professional training:  
the analysis of the  
academic achievements  
dynamics. 16th  
International  
Conference on ICT in  
Research, Education  
and Industrial



Applications (ICTERI-2020). October, 06-10, 2020. Kharkiv. P. 423-429 (Scopus)  
5. Дегтярєва Н.В., Руденко Ю.О., Шамо́ня В.Г., Семеніхіна О.В. Методика вирішення нечітких багатокритеріальних задач вибору варіантів. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №3(481). С. 124-128.

п. 3 – Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г., Шамо́ня В.Г. Система комп'ютерної математики Maple : навчально-методичний посібник. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2017. 174 с.

п. 4:  
1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Вища математика з комп'ютерною підтримкою : навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома, 2021. 120 с.  
2. Семеніхіна О.В. Мова програмування C++ : лабораторний практикум. Суми: ФОП Цьома С.П., 2020. 104 с.  
3. Вибрані питання елементарної математики : навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів. Ч. II / Т.Д. Лукашова, О.В. Семеніхіна. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2021. 90 с.

п. 5 – Захист докторської дисертації, диплом ДД №006307 від 28.02.2017 р.

п. 6 – Консультування майбутніх докторів наук

п. 7 – Опонування докторських дисертацій 2019-2021 рр.

п. 8 – Головний редактор наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п. 9 – Робота у складі акредитаційних комісій НАЗЯВО

п. 12:

1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Візуалізація класичних задач теорії ймовірностей у програмах динамічної математики. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2017» : Міжнародна дистанційна науково-методична конференція (м. Суми, 1-2 березня 2017 року). Суми, 2017. С. 45-47.
2. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Використання програми GeoGebra 5.0 при вивченні комбінацій геометричних тіл. Автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку : всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція (м. Черкаси, 13-19 березня 2017 року). Черкаси, 2017. С. 169-171.
3. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Про комп'ютерну візуалізацію прикладних задач. Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та праві : міжнародна науково-практичної конференція (м. Київ, 19-20 квітня 2018 р.). Київ, 2018. С. 287-289.
4. Sarfo J.O., Adusei H., Ansah E.W., Drushlyak M., Semenikhina O. Exploring Anxiety towards Mathematics Evaluation among Ukrainian Students: What is happening? Innovative Development of Higher Education: Global, European and National Dimensions of Changes : VI-th International Scientific Practical Conference 23-24 April 2020, Sumy, Vol. 2. P. 98-100.
5. Мантула В.М.,

Семеніхіна О.В.  
Основні етапи інформаційного моделювання.  
Дослідницька діяльність майбутніх фахівців як шлях їх професійного становлення (НПК-2020) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 7 грудня 2020 р., м. Суми. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2020. С.19-20

п. 14:

1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, «ІКТ в освіті», м. Мелітополь, 2021 р.

2. Заступник голови фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»)

Підвищення кваліфікації:

- Centre for European Reforms Studies, Luxembourg, certificate, «Visualization of study material as the current trend of education in Ukraine», 03 October 2016 – 06 March 2017
- School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020 – 07.02.2020
- Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра комп'ютерних наук, 09.09.2019 – 10.03.2020
- Онлайн-семінар для підготовки експертів з питань акредитаційної експертизи освітньо-

						<p>професійних програм фахової передвищої освіти, 02.08.2021</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Підвищення кваліфікації експерта національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, сертифікат від 18.05.2021</li> </ul> <p>Пройдені курси на освітніх платформах: Prometheus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> «Візуалізація даних», 12.03.2019</li> <li><input type="checkbox"/> «Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг», 07.10.2019</li> <li><input type="checkbox"/> «Медіаграмотність для освітян», 03.04.2020</li> <li><input type="checkbox"/> «Критичне мислення для освітян», 17.05.2021</li> </ul>
225977	Руденко Юлія Олександрівна	Старший викладач, Сумісництво	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Полтавський університет споживчої кооперації України, рік закінчення: 2002, спеціальність: Економіка підприємства, Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 1997, спеціальність: холодильні машини та установки, Диплом кандидата наук ДК 038694, виданий 29.09.2016</p>	2	<p>ОК 8 Логічні основи інформаційних систем</p> <p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сумський державний університет, 1997 р., спеціальність: «Холодильні машини та установки»</li> <li>• Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, 2012 р., спеціальність: «Математика», кваліфікація: «Вчитель математики та інформатики»</li> </ul> <p>Профіль в Web of Science:  <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/8030801">https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/8030801</a>          Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=TsTRT7kA AAAJ&amp;view_op=list_works&amp;sortby=pubdate">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=TsTRT7kA AAAJ&amp;view_op=list_works&amp;sortby=pubdate</a></p> <p>П. 1, 4, 11, 12, 14          Ліцензійних умов.          п. 1:          1. Руденко Ю.О., Дегтярьова Н.В. Електронні ресурси та сервіси інтернет в контексті реалізації електронного навчання. Професійна підготовка вчителя в умовах цифрового освітнього середовища / за заг. ред. О.В. Семеніхіної. Суми, 2020. С. 56-86.          2. Руденко Ю. О., Дегтярьова Н. В., Юрченко А. О., Семеніхіна О. В. Використання елементів нечіткої логіки у гуманітарних дослідженнях.</p>

Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. № 1 (479). С. 130-134.

3. Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О., Шамоня В.Г., Семеніхіна О.В. Методика вирішення нечітких багатокритеріальних задач вибору варіантів. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №3(481). С. 124-128.

4. Yurchenko A., Semenikhina O., Rudenko Yu., Shamonia V. The Digital Technology in IT-Education: the View of Ukrainian University. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №4(482). С. 129-133.

5. Rudenko Yu., Rozumenko A., Kryvosheya T., Karpenko O., Semenikhina O. Online Training during the COVID-19 Pandemic: Analysis of Opinions of Practicing Teachers in Ukraine. MIPRO 2021: 44-th International Convention (Croatia, Opatija, September 27, 2021 – October 1, 2021). Croatia, 2021. P. 678-682. (Scopus)

6. Семеніхіна О.В., Руденко Ю.О. Проблеми навчання програмувати учнів старших класів та шляхи їх подолання. Інформаційні технології і засоби навчання. 2018. Том 66. №4. С. 54-64 (WoS)

п. 4:

1. Руденко Ю.О. Логічні основи інформаційних систем. Лекції. Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2020. 20 с.

2. Руденко Ю.О. Штучний інтелект. Лекції. Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2020. 30 с.

3. Руденко Ю.О. Програмування JavaScript. Лабораторні роботи.

Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2020. 40 с.

п. 11 – Наукове консультування працівників приватного підприємства «Будинок пива» за напрямом «Автоматизація електронних розрахунків у табличному процесорі» (2018-2020 рр.)

п. 12:

1. Юрченко А.О., Руденко Ю.О., Дегтярьова Н.В. Хмарні сервіси для характеристики цифрового здоров'я. Україна майбутнього: сучасні тенденції інноваційного розвитку : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 12-14 вересня 2018 р., м. Суми. – Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018. С.76
2. Руденко Ю.О. Штучний інтелект як інструмент вдосконалення освітніх процесів. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6-7 грудня 2019 року). Суми, 2019. С. 45-46.
3. Юрченко А.О., Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О. Комп'ютерна анімація і технології flash. Україна майбутнього: сучасні тенденції інноваційного розвитку : Матеріали міжнародного науково-практичного форуму, 13-15 вересня 2019 року, м.Суми. 2019. С.78-79
4. Юрченко А.О., Руденко Ю.О., Дегтярьова Н.В. Про перспективи мови програмування JAVA. Економіка, управління, освіта і наука: трансфер теорії і практики в умовах цифрової глобалізації: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 14-15 січня 2020 року, м.

						<p>Мелітополь. 2020. С.136-138</p> <p>5. Yulia Rudenko, Olena Semenikhina. Analysis of distance learning experience in colleges of Sumy region of Ukraine. Education during a pandemic crisis: problems and prospects. Monograph. Eds. Tetyana Nestorenko &amp; Tadeusz Pokusa. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020; ISBN 978-83-66567-08-5; pp.296, illus., tabs., bibls.</p> <p>п. 14 – Керівництво студентом, який зайняв 2 місце на Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт, м. Суми, 2021 рік</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», сертифікат про стажування, «Сучасні методичні аспекти викладання дисциплін курсу підготовки інженерії програмного забезпечення», 05.01.2021</li> </ul>
67063	Шамо́ня Володи́мир Григо́рович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 010728, виданий 17.01.1980, Атестат доцента ДЦ 079779, виданий 03.04.1985	45	<p>ОК 7 Фізичні основи інформаційних систем</p> <p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сумський державний педагогічний інститут імені А.С.Макаренка, 1971 р., спеціальність: «Фізика і математика»</li> <li>• Захист кандидатської дисертації за спеціальністю «01.04.04 – фізична електроніка, в тому числі квантова» на тему «Дослідження острівцевих металевих плівок методом in situ», 1980 р.</li> </ul> <p>Профіль в Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209802630">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209802630</a></p> <p>Профіль в Web of Science:  <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/record/3797395">https://www.webofscience.com/wos/author/record/3797395</a></p> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?">https://scholar.google.com.ua/citations?</a></p>

user=tGСуM7gAAAAJ

П. 1, 4, 6, 8, 12, 14  
Ліцензійних умов.

п. 1:

1. Семеніхіна О.,  
Шамоня В.  
Використання СКМ  
Maple для візуалізації  
наближених  
розв'язків  
диференціальних  
рівнянь за  
однокроковим  
методом Ейлера.  
Педагогічні науки:  
теорія, історія,  
інноваційні  
технології. Суми :  
Вид-во СумДПУ імені  
А.С.Макаренка, 2017.  
№3(67). С. 242-252.

2. Shamonia V.,  
Semenikhina O.,  
Drushlyak M., Lynnyk  
S. Computer  
visualization of logic  
elements of the  
information system  
based on Proteus. 15th  
International  
Conference on ICT in  
Education, Research,  
and Industrial  
Applications (ICTERI  
2019) (June 12-15  
2019). Kherson, 2019.  
P. 459-463. (Scopus)

3. Шамоня В.Г.,  
Семеніхіна О.В.,  
Друшляк М.Г.  
Використання  
середовища Proteus  
для візуального  
модельовання роботи  
базових елементів  
інформаційної  
системи. Фізико-  
математична освіта.  
2019. Вип. 2(20). С.  
160-165.

4. Shamonia V.H.,  
Semenikhina O.V.,  
Proshkin V.V., Lebid  
O.V., Kharchenko S.Y.,  
Lytvyn O.S. Using the  
Proteus virtual  
environment to train  
future IT professionals.  
CEUR Workshop  
Proceedings. 2020. Vol.  
2547, 24-36. (Scopus)

5. Дегтярьова Н.В.,  
Руденко Ю.О.,  
Шамоня В.Г.,  
Семеніхіна О.В.  
Методика вирішення  
нечітких  
багатокритеріальних  
задач вибору  
варіантів. Збірник  
наукових праць  
Національного  
університету  
кораблебудування  
імені адмірала  
Макарова, 2020.  
№3(481). С. 124-128.

п. 4:

1. Технології



комп'ютерних мереж в управлінні організацією : навч.-метод. посіб. / [уклад. : В.Г. Шамо́ня, Т.М. Максименко]. Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2017. 126 с.

2. Шамо́ня В.Г. Мікроконтролери: лабораторний практикум. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 48 с.

3. Шамо́ня В.Г. Мікроелектроніка: лабораторний практикум. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 32 с.

п. 6 – Керівництво дисертаційними дослідженнями

п. 8 – Рецензент наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п. 12:

1. Шамо́ня В.Г., Семеніхіна О.В. Про вивчення цифрової логіки у підготовці бакалаврів з комп'ютерних наук. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК 2018) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 6-7 грудня 2018 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2018. Ч. 2. С. 68-69.

2. Шамо́ня В.Г., Удовиченко О.М., Юрченко А.О. Щодо програмного забезпечення в галузі інфографіки. Професійна педагогіка і андрагогіка: актуальні питання, досягнення та інновації : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кривий Ріг, 20-21 листопада 2017 р.). Кривий Ріг, 2017. С. 211-213.

3. Punko V., Shamonina V. To the question of professional competence of future bachelors of information technology. Наукова діяльність як шлях формування

професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2019) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 5-6 грудня 2019 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2019. Ч. 2. С. 52-53.

4. Крутась Ю., Шамоля В.Г. Закордонний досвід впровадження хмарних технологій в освітню галузь. Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 16-18 вересня 2019 року). Бердянськ, 2019. С. 17-20.

5. Носаченко Д.С., Шамоля В.Г. Об'ємні графічні моделі та їх види. Україна майбутнього: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : матеріали Міжнародного науково-практичного форуму (м. Суми, 13-15 вересня 2019 р.). Суми, 2019. С. 97-99.

п. 14:

1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт, «Інформатика та кібернетика», м. Суми, 2017 рік.

2. Член фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»).

Підвищення кваліфікації:

- Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної

						ради, кафедра інформатики, 15.05.2017–15.06.2017 • School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020–07.02.2020
196417	Пухно Світлана Валеріївна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут педагогіки і психології	Диплом кандидата наук ДК 041826, виданий 20.09.2007, Атестат доцента 12ДЦ 029550, виданий 23.12.2011	18	ОК 6 Психологія  Базова освіта: • Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, 2004 р., спеціальність: «Практична психологія»  Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=k9VHu9oAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=k9VHu9oAAAAJ</a>  П. 1, 3, 4, 12 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Кузікова С.Б., Пухно С.В. Розвиток емоційно-вольового компоненту комунікативної компетентності майбутніх педагогів. Теоретичні і прикладні проблеми психології : зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Северодонецьк : Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. № 3 (50). Т. 3. С.175-187. 2. Кузікова С.Б., Пухно С.В. Особливості соціально-психологічної адаптації та самооцінки раціональної поведінки в конфлікті майбутніх педагогів. Актуальні проблеми психології. Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Том XIV: Методологія і теорія психології. – Випуск 2. Київ – Ніжин. Видавець «ПП Лисенко М.М.», 2019. С. 210-220. 3. Пухно С.В., Щербак Т.І. Значення психологічного клімату групи та особливостей мотивації навчання в процесі соціально-психологічної

адаптації  
першокурсників  
закладу вищої освіти.  
Психологічний  
часопис : збірник  
наукових праць / за  
ред. С.Д. Максименка.  
Київ : Інститут  
психології імені Г.С.  
Костюка Національної  
академії педагогічних  
наук України, 2020.  
№ 1. Вип. 6. С.119-130.  
4. Пухно С.В.  
Стратегии поведения  
в конфликте  
первокурсников  
высших учебных  
заведений.  
Психологічний  
часопис. 2019. Том 5.  
№ 3. С.194-209.  
5. Пухно С.В.  
Мотивація до  
навчання як фактор  
успішності адаптації  
першокурсників  
закладів вищої освіти.  
Problems of Modern  
Psychology. 2018. № 1.  
С. 121-126.

п. 3:  
Управління  
інформаційними  
зв'язками:  
Навчальний посібник  
/ В.Ф. Живодьор, О.І.  
Крюков, С.М.  
Луценко, С.П.  
Ніколаєнко, С.В.  
Пухно. Суми. ФОП:  
Цьома С.П. 2017. 346  
с.

п. 4:  
1. Методичні  
рекомендації до  
організації і  
виконання навчально-  
дослідного проекту з  
вирішення  
професійно-  
орієнтованих  
психологічних  
проблем з навчальної  
дисципліни  
«Психологія» для  
студентів I курсу  
першого рівня вищої  
освіти галузі знань 10  
Природничі науки  
спеціальності 106  
Географія; галузі  
знань 12 Інформаційні  
технології  
спеціальності 122  
Комп'ютерні науки;  
галузі знань 03  
Гуманітарні науки  
спеціальності 034  
Культурологія; галузі  
знань 29 Міжнародні  
відносини  
спеціальності 291  
Міжнародні  
відносини, суспільні  
комунікації та  
регіональні студії;  
галузі знань 02  
Культура і мистецтво

спеціальності 023  
Образотворче  
мистецтво,  
декоративне  
мистецтво,  
реставрація;  
спеціальності 024  
Хореографія; галузі  
знань 08 Право  
спеціальності 081  
Право; галузі знань 22  
Охорона здоров'я  
спеціальності 227  
Фізична терапія,  
ерготерапія /  
укладачі: Т.Б.  
Тарасова, С.В. Пухно.  
Суми : СумДПУ імені  
А.С. Макаренка, 2019.  
20 с.

2. Методичні  
рекомендації до  
виконання завдання з  
психологічної  
складової педагогічної  
практики студентів II  
курсу другого  
(магістерського) рівня  
вищої освіти (денна  
форма навчання,  
галузь знань 01  
Освіта/Педагогіка  
спеціальність 014  
Середня освіта) /  
укладачі: С.В. Пухно,  
Т.Б.Тарасова.  
Сумський державний  
педагогічний  
університет імені А.С.  
Макаренка. Суми :  
Вид-во СумДПУ імені  
А. С. Макаренка, 2020.  
40 с.

3. Психологія: Робоча  
програма для  
студентів  
спеціальності 122  
Комп'ютерні науки,  
2020 р.

п. 12:

1. Николаенко С.А.,  
Пухно С.В. Подходы к  
классификации  
стратегий  
преодоления  
психологического  
стресса. Вестник  
КазНПУ им. Абая.  
Серия «Психология».  
№3 (64). Алматы,  
2020. (Абай атындағы  
ҚазҰПУ-нің  
ХАБАРШЫСЫ,  
«Психология»  
сериясы №3 (64)  
2020. С. 5-10.

2. Пухно С.В., Усик  
Д.Б. Особливості  
мотивації до навчання  
іноземних студентів  
закладу вищої освіти  
України.  
Психологічний  
часопис : збірник  
наукових праць. Київ:  
Інститут психології  
імені Г.С. Костюка  
Національної академії  
педагогічних наук  
України, 2021. Том 7,

						<p>№ 4. С. 131-143. 3. Пухно С.В., Коханова Д.О., Сілютіна Ю.В. Особливості когнітивної сфери студентів закладу вищої освіти як чинники формування професіоналізму майбутнього фахівця. Інноваційні технології розвитку особистісно- професійної компетентності педагогів в умовах післядипломної освіти: збірник наукових статей. Суми, 2021 С. 613-618. 4. Пухно С.В., Низова А.С. Емоційні властивості студентів закладу вищої освіти як чинники формування професіоналізму майбутнього фахівця. Інноваційні технології розвитку особистісно- професійної компетентності педагогів в умовах післядипломної освіти: збірник наукових статей. Суми, 2021. С. 613-618. 5. Пухно С.В., Гетманова М.О. Властивості темпераменту представників раннього юнацького віку. Science and education: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Kyoto, Japan. 2021. Pp. 530-536.</p> <p>Підвищення кваліфікації: • Комуніальний заклад Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, факультет підвищення кваліфікації та перепідготовки, свідоцтво про підвищення кваліфікації, «Формування психологічної культури студентів», 17.02.2017 (180 год.)</p>	
62008	Семеніхіна Олена Володимирів на	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Фізико- математичний факультет	Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет	22	ОК 5 Методи наукового дослідження	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1995 р., спеціальність: «Математика та

імені А.С.  
Макаренка, рік  
закінчення:  
2019,  
спеціальність:  
281 Публічне  
управління та  
адмініструванн  
я, Диплом  
доктора наук  
ДД 006307,  
виданий  
28.02.2017,  
Атестат  
професора АП  
000397,  
виданий  
16.05.2018

інформатика»

Профіль в Scopus:  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667616000>

Профіль в Web of Science:  
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/7948754>

Профіль в Google Академії:  
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=hWgJgUEAAAAJ>

П. 1, 3-9, 12, 14  
Ліцензійних умов.

п. 1:

1. Семеніхіна О., Шамоня В. Використання СКМ MAPLE для візуалізації наближених розв'язків диференціальних рівнянь за однокроковим методом Ейлера. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. №3(67). С. 242-252.
2. Semenikhina O., Yurchenko A., Sbruieva A., Kuzminskyi A., Kuchai O., Bida O. The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. Information technologies and learning tools. 2020. Vol. 75 Issue 1. P.331-348 (Web of Science)
3. Shamonia V., Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S. Computer visualization of logic elements of the information system based on Proteus. 15th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI 2019) (June 12-15 2019). Kherson, 2019. P. 459-463. (Scopus)
4. Semenikhina O., Drushlyak M., Yurchenko A., Udovychenko O., Budyanskiy D. The use of virtual physics laboratories in professional training: the analysis of the academic achievements dynamics. 16th

International Conference on ICT in Research, Education and Industrial Applications (ICTERI-2020). October, 06-10, 2020. Kharkiv. P. 423-429 (Scopus)  
5. Дегтярьова Н.В., Руденко Ю.О., Шамоля В.Г., Семеніхіна О.В. Методика вирішення нечітких багатокритеріальних задач вибору варіантів. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 2020. №3(481). С. 124-128.

п. 3 – Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г., Шамоля В.Г. Система комп'ютерної математики Maple : навчально-методичний посібник. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2017. 174 с.

п. 4:  
1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Вища математика з комп'ютерною підтримкою : навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома, 2021. 120 с.  
2. Семеніхіна О.В. Мова програмування C++ : лабораторний практикум. Суми: ФОП Цьома С.П., 2020. 104 с.  
3. Вибрані питання елементарної математики : навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів. Ч. II / Т.Д. Лукашова, О.В. Семеніхіна. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2021. 90 с.

п. 5 – Захист докторської дисертації, диплом ДД №006307 від 28.02.2017 р.

п. 6 – Консультування майбутніх докторів наук

п. 7 – Опонування докторських дисертацій 2019-2021 рр.

п. 8 – Головний



редактор наукового фахового видання «Фізико-математична освіта»

п. 9 – Робота у складі акредитаційних комісій НАЗЯВО

п. 12:

1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Візуалізація класичних задач теорії ймовірностей у програмах динамічної математики. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2017» : Міжнародна дистанційна науково-методична конференція (м. Суми, 1-2 березня 2017 року). Суми, 2017. С. 45-47.
2. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Використання програми GeoGebra 5.0 при вивченні комбінацій геометричних тіл. Автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку : всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція (м. Черкаси, 13-19 березня 2017 року). Черкаси, 2017. С. 169-171.
3. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Про комп'ютерну візуалізацію прикладних задач. Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та праві : міжнародна науково-практичної конференція (м. Київ, 19-20 квітня 2018 р.). Київ, 2018. С. 287-289.
4. Sarfo J.O., Adusei H., Ansah E.W., Drushlyak M., Semenikhina O. Exploring Anxiety towards Mathematics Evaluation among Ukrainian Students: What is happening? Innovative Development of Higher Education: Global, European and National Dimensions of Changes : VI-th International Scientific Practical

Conference 23-24 April 2020, Sumy, Vol. 2. P. 98-100.  
5. Мантула В.М., Семеніхіна О.В. Основні етапи інформаційного моделювання. Дослідницька діяльність майбутніх фахівців як шлях їх професійного становлення (НПК-2020) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 7 грудня 2020 р., м. Суми. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2020. С.19-20

п. 14:

1. Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, «ІКТ в освіті», м. Мелітополь, 2021 р.
2. Заступник голови фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД «Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад та участь команд учнів Сумської області у IV етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2019-2020 навчальному році»)

Підвищення кваліфікації:

- Centre for European Reforms Studies, Luxembourg, certificate, «Visualization of study material as the current trend of education in Ukraine», 03 October 2016 – 06 March 2017
- School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, certificate, «Fourth winter school of contemporary programming», 13.01.2020 – 07.02.2020
- Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра комп'ютерних наук, 09.09.2019 – 10.03.2020
- Онлайн-семінар для

						<p>підготовки експертів з питань акредитаційної експертизи освітньо-професійних програм фахової передвищої освіти, 02.08.2021</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Підвищення кваліфікації експерта національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, сертифікат від 18.05.2021</li> </ul> <p>Пройдені курси на освітніх платформах: Prometheus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> «Візуалізація даних», 12.03.2019</li> <li><input type="checkbox"/> «Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг», 07.10.2019</li> <li><input type="checkbox"/> «Медіаграмотність для освітян», 03.04.2020</li> <li><input type="checkbox"/> «Критичне мислення для освітян», 17.05.2021</li> </ul>	
7315	Чикалова Марина Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет іноземної та слов'янської філології	Диплом кандидата наук ДК 014054, виданий 31.05.2013, Атестат доцента 12ДЦ 046893, виданий 25.02.2016	13	ОК 4 Іноземна мова	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, 1985 р., спеціальність: «Англійська мова і література» Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=list_works&amp;hl=ru&amp;user=y-U3O4IAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=list_works&amp;hl=ru&amp;user=y-U3O4IAAAAJ</a></li> </ul> <p>П. 1, 3, 12, 14 Ліцензійних умов. п. 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чикалова М.М., Коваленко С.М. Структура та сутність ступеневої підготовки фахівців сфери туризму (на прикладі навчальних закладів Туреччини). Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. Серія «Педагогічні науки». Кременчук : КрНУ, 2018. Вип. 2/2018 (109). Ч. 2. С. 123-127.</li> <li>2. Коваленко С.М., Чикалова М.М. Роль коледжів у реалізації концепції освіти дорослих (британський досвід). Педагогічний альманах : збірник наукових праць. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Вип. 37. С. 157-162</li> <li>3. Bozhkova V., Chykalova M.</li> </ol>

Professional Development of Teaching and Research-Pedagogical Staff in Ukraine: Problems and Perspectives. Physical and Mathematical Education. Sumy: Sumy Anton Makarenko State Pedagogical University, 2019. Issue 2(20). P. 7-10.

4. Коваленко С.М., Чикалова М.М. До проблеми оцінки якості освіти дорослих (з британського досвіду). Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки». Черкаси : Черкаський національний університет імені Б. Хмельницького, 2019. Вип. 1. С. 16-20.

5. Чикалова М.М., Коваленко С.М. Упровадження інноваційних педагогічних технологій у процес підготовки фахівців сфери туристичного бізнесу. «Народна освіта»: електронне фахове (педагогічне) видання. К., 2019. Вип. № 2 (38). URL: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=5755](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=5755).

6. Чикалова М.М. Іншомовна підготовка фахівців для сфери туризму: активізація використання інтерактивних технологій та міждисциплінарна інтеграція. «Народна освіта»: електронне фахове (педагогічне) видання. К., 2020. Вип. № 1 (40). URL: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=6010](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=6010)

п. 3:

1. Чикалова М.М. Professional English (for the students majoring in Mathematics, Physics and Information Technologies) : навчальний посібник з вивчення фахової лексики для студентів фізико-математичних спеціальностей. Суми : СДПУ, 2017. 120 с. (електронне видання)

2. Коваленко С.М., Чикалова М.М. Enjoy listening English dialogues [Text] = Вдосконалюємо уміння аудіювання у діалогічному

мовленні : на матеріалі англійської мови : навчальний посібник для студентів 1-го курсу спеціальностей «Англійська мова та друга іноземна мова» денної та заочної форм навчання вищих навчальних закладів. Частина 1. Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018. 123 с.

3. Коваленко С.М., Чикалова М.М. Foreign language for special purposes (non-linguistic specialties). Іноземна мова за фаховим спрямуванням (для студентів немовних спеціальностей). Навчальний посібник для підготовки студентів ОКР «Магістр» денної та заочної форм навчання закладів вищої освіти. Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2021. 125 с.

п. 12:

1. Мережкіна А., Чикалова М.М. Психологічна наповненість проблемно-проективного навчання іноземної мови у магістратурі. Актуальні питання сьогодення : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 20 березня 2018 року у м. Вінниця: зб. наук. праць «ΛΟΓΟΣ». Обухів: Друкарня «Друкарник» (ФОП Гуляєва В.М.), 2018. Т.8. С. 111-115.

2. Chykalova M. Influence of University image on students' choice (referring to Serbian and Ukrainian Universities' Departments of Music as examples) / Maryna Chykalova, Filip Lolič. Університет А.С.Макаренка: імідж, мобільність та європейські перспективи : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції для студентів і молодих учених (м. Суми, 26-27 квітня 2018 р.). Суми : ФОП Цьома С. П., 2018. С. 73-177.

3. Чикалова М.М., Горпинченко О. Мотивація вивчення іноземної мови у ВНЗ студентами, базова підготовка яких відповідає рівням Elementary (A1 – A2) чи Pre-Intermediate (A2 – B1). Наука та освіта: ключові питання сучасності : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції : зб. наук. праць «ΛΟΓΟΣ». Обухів: «Друкарник» (ФОП Гуляєва В.М.), 2018. Т.10. С. 57-60.

4. Чикалова М.М. Pros&Cons змішаної форми навчання іномовної комунікації в умовах тривалої пандемії. Сучасні тенденції у викладанні іноземних мов у світі : збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет конференції (м. Суми, 30 листопада 2020 р.). Суми : ФОП Цьома С. П., 2020. С. 77-80.

5. Melnykov Ivan, Chykalova Maryna. Specific aspects of terminological translation in the field of information technologies. Іноземна мова у професійній підготовці спеціалістів: проблеми та стратегії : збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 221-223.

п. 14 – Постійне керівництво (з 2016 р.) науковим гуртком (проблемною групою) «Туристичні дестинації рідного краю» при кафедрі практики англійської мови факультету іноземної та слов'янської філології

Підвищення кваліфікації:  
• Тренінг-семінар «Психологія діяльності та особистості викладача вищого навчального закладу», сертифікат, 21.12.2015-29.01.2016 р.  
• КЗ Сумський обласний інститут післядипломної

						педагогічної освіти, факультет підвищення кваліфікації та перепідготовки за спеціальністю «Викладач англійської мови», свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02139771 13075-19, 01.04.2019-01.05.2019.
124155	Наумкіна Олена Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут історії, права та міжнародних відносин	Диплом кандидата наук ДК 010547, виданий 16.05.2001, Атестат доцента 02ДЦ 000811, виданий 19.02.2004	29	ОК 1 Філософія <p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сумський державний педагогічний інститут імені А.С.Макаренка, 1992 р., спеціальність: «Географія та біологія»</li> <li>Захист кандидатської дисертації за спеціальністю «09.00.09 – філософія науки» на тему «Роль теорії самоорганізації в осмисленні феномена коеволюції суспільства та природи», 2001 р.</li> </ul> <p>Профіль в Google Академії:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=YhnfFCAA AAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=YhnfFCAA AAAJ</a></p> <p>П. 1, 3, 7, 8, 12  Ліцензійних умов.  п. 1:  1. Наумкіна О.А., Василега П.А. Біоетичні аспекти застосування генних технологій. Філософія науки: традиції та інновації: наук. журнал. 2018. №2 (18). С. 46-55.  2. Наумкіна О.А. Природа критичного мислення: проблема визначення. Філософія науки: традиції та інновації: наук. журнал. 2019. № 1 (19). С. 150-161.  3. Naumkina E.A., Sumchenko S.V. Co-evolution of Society and Nature: Transformation of Cognitive Models. Science and Education a New Dimension. Humanities and Social Sciences, VIII (41), I.: 237, 2020. Sept. P. 52-56.  4. Sumchenko, S., &amp; Naumkina, O. Застосування технологій редагування геному людини: філософські аспекти осмислення. Вісник Харківського національного університету імені В.</p>

Н. Каразіна. Серія «Філософія. Філософські перипетії», 2020. (63).  
5. Olena Naumkina. Critical Thinking in the Context of the World VUCA: its Role and Definition. International scientific journal "Grail of Science", № 2-3. April, 2021. P. 382-388.  
п. 3:  
Наумкина Е.А. Рефлексивная парадигма образования как запрос NBICS-цивилизации. Философские аспекты современной науки и международных отношений: монография /Общая редакция – проф. Олег Михайличенко. Бо Бассен / Германия: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2021, С.114-137.

п. 7 – офіційний опонент Сіра О.В. «Методологічний потенціал принципу коеволюції в сучасному екологічному пізнанні», 09.00.09 – філософія науки, Спецрада Д 76.051.08 Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

п. 8 – Член редакційної колегії фахового видання «Філософія науки: традиції та інновації»

п. 12:  
1. Naumkina O.A. The Role of Philosophy in the Development of Critical Thinking in the Fake News World. Виклики XXI століття: наука, філософія, освіта: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 21-22 листопада 2019 р., Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, м. Суми, Україна. С. 110-114.  
2. Наумкина Е.А. Методологические возможности синергетики в инновационном менеджменте. Интеллектуальная культура Беларуси: духовно-нравственные



традиции и тенденции инновационного развития: материалы Пятой междунар. науч. конф. (19–20 ноября 2020 г., г. Минск). В 3 т. Т. 1 / Ин-т философии НАН Беларуси; редкол. А. А. Лазаревич (пред.) [и др.]. Минск: Четыре четверти, 2020. С. 146–150.

3. Наумкина Е.А. Принцип коэволюции в постклассической методологии. Theoretical and practical aspects of modern scientific research: Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference (Vol. 2), Seoul, April 30, 2021. P. 25–28.

4. Наумкина Е. Философия на протяжении всей жизни» как базовый компонент современной парадигмы образования. Философия и вызовы современности : Международная научная конференция, приуроченных к 90-летию Института философии Национальной академии наук Беларуси. (г. Минск, 15–16 апреля, 2021 год).

5. Наумкіна О.А. Розвиток критичного мислення в умовах розбудови сучасної школи: методологічні можливості філософії. Актуальні питання методики викладання суспільних та гуманітарних дисциплін в умовах розбудови сучасної школи : VIII Всеукраїнська науково-практична конференція. Навчально-наукового інституту історії, права та міжнародних відносин СумДПУ імені А.С. Макаренка, 25-26 березня, 2021 рік.

Підвищення кваліфікації:

- Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, свідоцтво про підвищення

							кваліфікації, «Культура наукової української мови», 17.02.2020 (180 год)
192603	Друшляк Марина Григорівна	Доцент, Основне місце роботи	Фізико- математичний факультет	Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика і фізика, Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова і література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 008541, виданий 26.09.2012, Атестат доцента АД 000197, виданий 26.06.2017	16	ОК 16 Теорія алгоритмів	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, 2003 р., спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Математика і фізика», кваліфікація: вчитель математики, фізики, астрономії і безпеки життєдіяльності та основ інформатики» • Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, 2003 р., спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Мова і література (англійська)». • Захист кандидатської дисертації за спеціальністю «01.01.06 – алгебра і теорія чисел» на тему «Групи з обмеженнями на норми заданих систем підгруп», 2012 р. (диплом ДК № 008542)  Профіль в Google Академії: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=AMIWCSyIAAAAJ&amp;hl=uk">https://scholar.google.com.ua/citations?user=AMIWCSyIAAAAJ&amp;hl=uk</a>  Профіль в Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667648100">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667648100</a>  Профіль в Web of Science: <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/su/mmary/0377b7d1-962b-4200-85fe-7045da5cacef-0aa1b764/relevance/1">https://www.webofscience.com/wos/woscc/su/mmary/0377b7d1-962b-4200-85fe-7045da5cacef-0aa1b764/relevance/1</a>  П. 1, 3, 4, 5, 7, 8, 12 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Lyman F., Lukashova T., Drushlyak M. Finite 2-groups with the non-Dedekind non-metacyclic norm of Abelian non-cyclic subgroups. Buletinul Academiei de Ştiinţe a Republicii Moldova. Matematica. 2019. № 2 (57). P. 3-19. (Scopus) 2. Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S., Kharchenko I.,

Kyryliuk H., Honcharenko O. On Computer Support of the Course “Fundamentals of Microelectronics” by Specialized Software: the Results of the Pedagogical Experiment. TEM Journal. 2020. Vol. 9(1). P. 309-316. (Scopus, Web of Science)

3. Lukashova T.D., Lyman F.M., Drushlyak M.G. On the non-cyclic norm in non-periodic groups. Asian-European Journal of Mathematics. 2020. Vol. 13, No. 05, P. 2050092. doi.org/10.1142/S179357120500928 (Scopus)

4. Semenikhina O., Drushlyak M., Yurchenko A., Udovychenko O., Budyanskiy D. The use of virtual physics laboratories in professional training: the analysis of the academic achievements dynamics. 16th International Conference on ICT in Research, Education and Industrial Applications (ICTERI-2020). October, 06-10, 2020. Kharkiv. P. 423-429 (Scopus)

5. Shamon V., Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S. Computer visualization of logic elements of the information system based on Proteus. 15th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI 2019) (June 12-15 2019). Kherson, 2019. P. 459-463. (Scopus)

п. 3 – Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Вища математика з комп'ютерною підтримкою : навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома, 2021. 120 с.

п. 4:  
1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г., Шамо́ня В.Г. Система комп'ютерної математики Maple : навчально-методичний посібник. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2017. 174

с.

2. Лінійна алгебра:  
Навчальний посібник  
для студентів  
спеціальності  
«Математика» / Т.Д.  
Лукашова, М.Г.  
Друшляк. Суми:  
СумДПУ ім. А.С.  
Макаренка, 2018. 106  
с.

3. Друшляк М.Г.,  
Юрченко А.О.  
Математична логіка і  
теорія алгоритмів :  
навчально-  
методичний посібник.  
Суми: ФОП Цьома,  
2021. 86 с.

п. 5 – Захист  
докторської  
дисертації, диплом ДД  
№ 010404 від  
26.11.2020 р.

п. 7 – Член чотирьох  
разових  
спеціалізованих  
вчених рад

п. 8:  
1. Рецензент  
наукового фахового  
видання «Фізико-  
математична освіта».  
2. Відповідальний  
виконавець наукової  
теми «Дослідження  
математичних  
моделей з  
відношеннями  
алгебраїчного та  
топологічного типів»  
(номер держреєстрації  
0121U108117), 2021–  
2023 рр.

п. 12:  
1. Семеніхіна О.В.,  
Друшляк М.Г.  
Візуалізація  
класичних задач  
теорії ймовірностей у  
програмах динамічної  
математики. Розвиток  
інтелектуальних умінь  
і творчих здібностей  
учнів та студентів у  
процесі навчання  
дисциплін  
природничо-  
математичного циклу  
«ІТМ\*плюс – 2017» :  
Міжнародна  
дистанційна науково-  
методична  
конференція (м. Суми,  
1-2 березня 2017 року).  
Суми, 2017. С. 45-47.  
2. Семеніхіна О.В.,  
Друшляк М.Г. Про  
комп'ютерну  
візуалізацію  
прикладних задач.  
Інформаційні  
технології в культурі,  
мистецтві, освіті,  
науці, економіці та  
праві : міжнародна  
науково-практичної

конференція (м. Київ, 19-20 квітня 2018 р.). Київ, 2018. С. 287-289.

3. Lyman F., Lukashova T., Drushlyak M. On non-periodic groups with non-dedekind locally nilpotent norm of decomposable subgroups. The XII International Algebraic Conference in Ukraine. Vinnytsia, Ukraine. July 02-06, 2019. P. 68-69.

4. Drushlyak M., Lukashova T. On Conditions of Dedekindness of Generalized Norms in non-Periodic Groups. The International conference "Groups and Actions: Geometry and Dynamics" dedicated to the memory of professor Vitaly Sushchansky. December 19-22 2016. Kyiv. P.21.

5. Lukashova T., Lyman F., Drushlyak M. Infinite Periodic Groups with the Locally Nilpotent non-Dedekind Norm of Decomposable Subgroups. 11-th International Algebraic Conference in Ukraine, dedicated to the 75th anniversary of V.V.Kirichenko. July 03-07 2017. Kyiv. P.79.

Підвищення кваліфікації:

- Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, посвідчення № 0212510/001566-21, «Академічна комунікація у англомовному професійно-освітньому середовищі підготовки вчителя математики», 05.03.2021 р. (180 год.)
- Uniwersytet w Białymstoku, Польща, свідоцтво №72, «Навчально-наукова діяльність в сучасному університеті: виклики, рішення, перспективи», 14.05.2021 р. (180 год.)
- Серія вебінарів, організованих компанією Clarivate Analytics: «Що нам готує новий інтерфейс Web of Science Core Collection» (02.06.2020), «Критерії та процедура відбору

						<p>видань до Web of Science Core Collection» (03.06.2020), «Профіль установи у Web of Science: створення, коригування, використання» (04.06.2020), «Можливості аналітичного інструменту InCites» (05.06.2020), «Оновлений Journal Citation Reports» (08.07.2020), «Академічна доброчесність – запорука успішного розвитку науки і держави» (08.07.2020), «Демонстрація, аналіз і оцінка наукового доробку науковця» (09.07.2020)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вебінари, організовані видавництвом Elsevier: «Знайомство зі Scopus» (02.07.2020), «Пошук інформації у Scopus» (10.07.2020), «ScienceDirect - можливості у відкритому доступі» (17.07.2020), «Профіль автора у Scopus» (24.07.2020)</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПР11 Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання,</i></p>	☒	ОК 20 Програмування	Перевернутий клас, метод проблемного навчання, моделювання, проєктування, інтерактивні, когнітивно-візуальний метод	Написання реферату, захист лабораторних робіт, тестування, виконання індивідуальних робіт. Наприкінці 4 та 5 семестру студент складає іспит.
		ОК 29 Проєктування інформаційних систем	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проєктування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
		ОК 30 Курсова робота з веб-технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення,	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація,

бізнес-план, угоду, договір, контракт). Уміння виконувати SEO-аналітику сайтів та підвищувати ефективність просування та підтримки популярності сайтів.			конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	залік.
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.
		ПП2 Практика з веб-технологій та веб-дизайну	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, проектування, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ПП3 Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт.
		ОК 18 Апаратне та програмне забезпечення ІС	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проектування	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит
		ОК 17 Системи управління базами даних	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проектування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання (Т.2.3), іспит.
		ОК 12 Веб-технології та веб-дизайн	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, пошуковий, проектування Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання індивідуальних завдань.	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання індивідуальних завдань
		ОК 4 Іноземна мова	Проблемно-пошуковий, частково-пошуковий, інтерактивні, практичні методи навчання	Оцінювання навчальних досягнень на практичних заняттях в межах кожної з тем, виконання завдань тематичної контрольної роботи в межах кожної з тем, контроль самостійної роботи в межах кожної з тем.
		ОК 3 Українська мова за професійним спрямуванням	Метод проблемного викладу, частково-пошуковий, інтерактивні, самоаналіз	Усне опитування, практичні завдання, тестові завдання, творчі роботи, контрольні роботи, поточний контроль, екзамен.
	ОК 15 Хмарні сервіси	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, пошуковий, проектування	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування	
ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних	☒	ПП3 Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт.
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.

<i>правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.</i>		ОК 27 Інтелектуальний аналіз даних	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, зіставлення, моделювання, проєктування	Виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентації результатів виконаних завдань, модульні контрольні роботи, залік.
<i>ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 27 Інтелектуальний аналіз даних	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, зіставлення, моделювання, проєктування	ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем Інтелектуальний аналіз даних Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, зіставлення, моделювання, проєктування Виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентації результатів виконаних завдань, модульні контрольні роботи, залік.
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.
		ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
<i>ПР14. Знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 7 Фізичні основи інформаційних систем	Емпіричні, метод проблемного викладу, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування	Виконання практичних та самостійних видів робіт та їхній захист, підсумковий контроль.
		ОК 26 Комп'ютерні мережі	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування	Захист лабораторних робіт, індивідуальне завдання, іспит
		ОК 29 Проєктування інформаційних систем	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проєктування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
		ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт.
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.
<i>ПР 17. Виконувати паралельні та розподілені</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт.



<p>обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.</p>		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік
		ОК 29 Проєктування інформаційних систем	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проєктування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
		ОК 28 Захист інформації	Традиційні, дослідницький, моделювання	Виконання практичних завдань, виконання завдань для самостійного опрацювання, виконання контрольних завдань, письмовий іспит
		ОК 24 Архітектура персонального комп'ютера	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування
		ОК 20 Програмування	Перевернутий клас, метод проблемного навчання, моделювання, проєктування, інтерактивні, когнітивно-візуальний метод	Написання реферату, захист лабораторних робіт, тестування, виконання індивідуальних робіт. Наприкінці 4 та 5 семестру студент складає іспит.
		ОК 18 Апаратне та програмне забезпечення ІС	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проєктування	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит
<p>ПР 16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи проєктування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</p>	☒	ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.
		ОК 30 Курсова робота з веб-технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.
		ОК 26 Комп'ютерні мережі	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування	Захист лабораторних робіт, індивідуальне завдання, іспит
		ОК 28 Захист інформації	Традиційні, дослідницький, моделювання	Виконання практичних завдань, виконання завдань для самостійного опрацювання, виконання контрольних завдань, письмовий іспит.
		ОК 29 Проєктування інформаційних систем	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький,	Виконання лабораторних робіт та їхній захист,

			моделювання, проектування, самоаналіз	виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
<p><i>ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування</i></p>	☒	ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт.
		ПП2 Практика з веб-технологій та веб-дизайну	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, проектування, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік
		ОК 30 Курсова робота з веб-технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.
		ОК 20 Програмування	Перевернутий клас, метод проблемного навчання, моделювання, проектування, інтерактивні, когнітивно-візуальний метод	Написання реферату, захист лабораторних робіт, тестування, виконання індивідуальних робіт. Наприкінці 4 та 5 семестру студент складає іспит
		ОК 17 Системи управління базами даних	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проектування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання (Т.2.3), іспит
		ОК 12 Веб-технології та веб-дизайн	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, пошуковий, проектування	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання індивідуальних завдань
<p><i>ПР 18. Володіти принципами побудови візуальних моделей та методами їх розроблення з урахуванням специфіки сприйняття інформаційного контенту цільовою аудиторією</i></p>	☐	ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.
		ОК 30 Курсова робота з веб-технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік
		ОК 14 Основи мультимедіа	Інтерактивні, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування.
		ОК 13 Комп'ютерна графіка	Інтерактивні, метод проблемного викладу,	Виконання лабораторних робіт та їхній захист,

			частково-пошуковий, дослідницький	комп'ютерне тестування
		ОК 12 Веб-технології та веб-дизайн	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, пошуковий, проєктування	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання індивідуальних завдань
		ОК 10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, «перевернутий клас»	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
		ОК 6 Психологія	Проблемно-пошукові, інтерактивні, частково-пошукові, практичні, дослідницькі	Опитування та виступи на практичних заняттях, активна участь в обговоренні теоретичних питань, в проведенні психодіагностичних методик, обробленні та аналізі отриманих результатів, обговоренні та оцінюванні практичних завдань, тестування за розділами, підготовка та презентація проекту з блоку проблемних питань дисципліни.
		ПП2 Практика з веб-технологій та веб-дизайну	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, проєктування, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ПП3 Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт.
<p><i>ПР 15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проєктування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктноорієнтованої методології проєктування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничотехнічних систем.</i></p>	☒	ОК 7 Фізичні основи інформаційних систем	Емпіричні, метод проблемного викладу, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування	Виконання практичних та самостійних видів робіт та їхній захист, підсумковий контроль
		ОК 9 Операційні системи	Традиційні, аналіз/синтез, порівняння, зіставлення, конкретизація	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
		ОК 17 Системи управління базами даних	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проєктування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання (Т.2.3), іспит.
		ОК 18 Апаратне та програмне забезпечення ІС	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проєктування	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит.
		ОК 20 Програмування	Перевернутий клас, метод проблемного навчання, моделювання, проєктування, інтерактивні, когнітивно-візуальний метод	Написання реферату, захист лабораторних робіт, тестування, виконання індивідуальних робіт. Наприкінці 4 та 5 семестру студент складає іспит.
		ОК 24 Архітектура персонального комп'ютера	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування
		ОК 26 Комп'ютерні	Традиційні, частково-	Захист лабораторних робіт,

		мережі	пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування	індивідуальне завдання, іспит
		ОК 29 Проєктування інформаційних систем	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проєктування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.
		ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ОК 28 Захист інформації	Традиційні, дослідницький, моделювання	Виконання практичних завдань, виконання завдань для самостійного опрацювання, виконання контрольних завдань, письмовий іспит.
<i>ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</i>	☒	ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік
		ОК 23 Комп'ютерне моделювання	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит
		ОК 21 Мікроелектроніка	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит
		ОК 19 Комп'ютерна статистика	Традиційні та інтерактивні, зіставлення, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання	Виконання контрольних робіт, ІНДЗ
		ОК 10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, «перевернутий клас»	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
<i>ПР6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних</i>	☒	ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія,	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.

та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.			наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	
		ОК 25 Методи обчислень	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проектування, когнітивно-візуальний метод	Захист лабораторних робіт, індивідуальна робота.
		ОК 20 Програмування	Перевернутий клас, метод проблемного навчання, моделювання, проектування, інтерактивні, когнітивно-візуальний метод	Написання реферату, захист лабораторних робіт, тестування, виконання індивідуальних робіт. Наприкінці 4 та 5 семестру студент складає іспит
<p>ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одното багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування</p>	☒	ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт.
		ПП1 Обчислювальний практикум	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні завдання
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік
		ОК 29 Проектування інформаційних систем	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проектування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання
		ОК 23 Комп'ютерне моделювання	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит
		ОК 10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, «перевернутий клас»	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання
<p>ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p>	☒	ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт.
		ПП2 Практика з веб-технологій та веб-дизайну	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, проектування, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ПП1 Обчислювальний практикум	Аналіз/синтез, порівняння, частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Індивідуальні завдання
		ОК 30 Курсова робота з веб-технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий,	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.

	дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	
ОК 29 Проєктування інформаційних систем	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проєктування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
ОК 28 Захист інформації	Традиційні, дослідницький, моделювання	Виконання практичних завдань, виконання завдань для самостійного опрацювання, виконання контрольних завдань, письмовий іспит
ОК 27 Інтелектуальний аналіз даних	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, зіставлення, моделювання, проєктування	Виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентації результатів виконаних завдань, модульні контрольні роботи, залік
ОК 26 Комп'ютерні мережі	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування	Захист лабораторних робіт, індивідуальне завдання, іспит.
ОК 25 Методи обчислень	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування, когнітивно-візуальний метод	Захист лабораторних робіт, індивідуальна робота.
ОК 24 Архітектура персонального комп'ютера	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування
ОК 23 Комп'ютерне моделювання	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит.
ОК 22 Дискретна математика	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит
ОК 21 Мікроелектроніка	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проєктування	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит
ОК 20 Програмування	Перевернутий клас, метод проблемного навчання, моделювання, проєктування, інтерактивні, когнітивно-візуальний метод	Написання реферату, захист лабораторних робіт, тестування, виконання індивідуальних робіт. Наприкінці 4 та 5 семестру студент складає іспит
ОК 19 Комп'ютерна статистика	Традиційні та інтерактивні, зіставлення, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання	Виконання контрольних робіт, ІНДЗ
ОК 18 Апаратне та програмне забезпечення ІС	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проєктування	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит
ОК 17 Системи управління базами	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький,	Виконання лабораторних робіт та їхній захист,

даних	моделювання, проектування, самоаналіз	виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, іспит
ОК 1 Філософія	Проблемний, дискусійний, наукове моделювання, прогнозування, самоаналіз	Контрольні роботи, завдання для самостійної роботи, ІНДЗ, перелік запитань до заліку з дисципліни.
ОК 2 Історія та культура України	Абстрактно-дедуктивний, конкретно-індуктивний, проблемно-пошуковий, дослідницький, частково- пошуковий, інтерактивні	Усний контроль, письмовий контроль, тестовий контроль, - підготовка доповідей, есе, презентацій.
ОК 5 Методи наукового дослідження	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, дослідницький, моделювання	Підбір Інтернет-джерел, аналіз і презентація, реферат, інфографіка, есе, виступ і презентація.
ОК 6 Психологія	Проблемно-пошукові, інтерактивні, частково- пошукові, практичні, дослідницькі	Опитування та виступи на практичних заняттях, активна участь в обговоренні теоретичних питань, в проведенні психодіагностичних методик, обробленні та аналізі отриманих результатів, обговоренні та оцінюванні практичних завдань, тестування за розділами, підготовка та презентація проекту з блоку проблемних питань дисципліни.
ОК 7 Фізичні основи інформаційних систем	Емпіричні, метод проблемного викладу, дослідницький, дискусія, проектування	Виконання практичних та самостійних видів робіт та їхній захист, підсумковий контроль.
ОК 8 Логічні основи інформаційних систем	Традиційні та інтерактивні, зокрема порівняння, узагальнення, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування.
ОК 9 Операційні системи	Традиційні, аналіз/синтез, порівняння, зіставлення, конкретизація	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
ОК 11 Вища математика з комп'ютерною підтримкою	Традиційні та інтерактивні, зокрема порівняння, узагальнення, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання	Виконання контрольних робіт, ІНДЗ, екзамен (II і IV семестри).
ОК 12 Веб-технології та веб-дизайн	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, пошуковий, проектування	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання індивідуальних завдань.
ОК 13 Комп'ютерна графіка	Інтерактивні, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування.
ОК 14 Основи	Інтерактивні, метод	Виконання лабораторних

		мультимедіа	проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький	робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування.
		ОК 15 Хмарні сервіси	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, пошуковий, проектування	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування.
		ОК 16 Теорія алгоритмів	Традиційні та інтерактивні, метод проблемного викладу, частково-пошуковий	Виконання контрольних робіт, ІНДЗ, екзамен.
		ОК 10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, зіставлення, конкретизація, аналогія, «перевернутий клас»	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
<p><i>ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації</i></p>	☒	ОК 8 Логічні основи інформаційних систем	Традиційні та інтерактивні, зокрема порівняння, узагальнення, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування
		ОК 11 Вища математика з комп'ютерною підтримкою	Традиційні та інтерактивні, зокрема порівняння, узагальнення, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання	Виконання контрольних робіт, ІНДЗ, екзамен (II і IV семестри)
		ОК 22 Дискретна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, зіставлення, моделювання, проектування	Завдання до практичних і домашніх робіт, самостійні та контрольні роботи, тестування, індивідуальні завдання
		ОК 23 Комп'ютерне моделювання	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит
		ОК 25 Методи обчислень	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проектування, когнітивно-візуальний метод	Захист лабораторних робіт, індивідуальна робота
		ОК 27 Інтелектуальний аналіз даних	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, зіставлення, моделювання, проектування	Виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентації результатів виконаних завдань, модульні контрольні роботи, залік
		ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ОК 16 Теорія алгоритмів	Традиційні та інтерактивні, метод проблемного викладу, частково-пошуковий	Виконання контрольних робіт, ІНДЗ, екзамен.
<p><i>ПР3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних</i></p>	☒	ОК 19 Комп'ютерна статистика	Традиційні та інтерактивні, зіставлення, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання	Виконання контрольних робіт, ІНДЗ.
		ОК 25 Методи обчислень	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання,	Захист лабораторних робіт, індивідуальна робота



програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.			проектування, когнітивно-візуальний метод	
		ОК 27 Інтелектуальний аналіз даних	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, зіставлення, моделювання, проектування	Виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентації результатів виконаних завдань, модульні контрольні роботи, залік
		ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах	☒	ОК 29 Проектування інформаційних систем	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, моделювання, проектування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, виконання самостійної роботи та захист індивідуального завдання, комп'ютерне тестування та контрольні практичні завдання.
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік
		ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ОК 27 Інтелектуальний аналіз даних	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, зіставлення, моделювання, проектування	Виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентації результатів виконаних завдань, модульні контрольні роботи, залік
ПР5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.	☒	ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік
		ОК 25 Методи обчислень	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проектування, когнітивно-візуальний метод	Захист лабораторних робіт, індивідуальна робота
		ОК 22 Дискретна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, зіставлення, моделювання, проектування	Завдання до практичних і домашніх робіт, самостійні та контрольні роботи, тестування, індивідуальні завдання
		ОК 21 Мікроелектроніка	Традиційні, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання, проектування	Виконання і захист лабораторних робіт, участь у тестових опитуваннях, індивідуальна робота, іспит
		ОК 8 Логічні основи інформаційних систем	Традиційні та інтерактивні, зокрема порівняння, узагальнення, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий,	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування

			дослідницький, дискусія, моделювання	
		ОК 16 Теорія алгоритмів	Традиційні та інтерактивні, метод проблемного викладу, частково-пошуковий	Виконання контрольних робіт, ІНДЗ, екзамен
<p><i>ПР4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.</i></p>	☒	ОК 19 Комп'ютерна статистика	Традиційні та інтерактивні, зіставлення, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, моделювання	Виконання контрольних робіт, ІНДЗ
		ОК 27 Інтелектуальний аналіз даних	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, зіставлення, моделювання, проєктування	Виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт, презентації результатів виконаних завдань, модульні контрольні роботи, залік
		ОК 31 Курсова робота з цифрових технологій	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Курсова робота (текст), захист (усний), презентація, залік.
		ППЗ Виробнича практика	Частково-пошуковий, дослідницький, самоаналіз	Диференційований залік за різними видами робіт