

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Освітня програма	52248 Середня освіта(Математика. Інформатика)
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	014 Середня освіта

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:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

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

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	52248
Назва ОП	Середня освіта(Математика. Інформатика)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта
Спеціалізація (за наявності)	014.04 Математика
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра математики, фізики та методик їх навчання
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра інформатики, кафедра психології, кафедра педагогіки, кафедра всевітньої історії, міжнародних відносин та методики навчання історичних дисциплін, кафедра іноземних мов
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м.Суми, вул. Роменська, буд. 87
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Вчитель математики. Вчитель інформатики.
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	37583
ПІБ гаранта ОП	Чашечникова Ольга Серафимівна
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	mathem@sspu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(099)-774-50-35
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(068)-420-48-28

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 4 міс.
очна денна	1 р. 4 міс.

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

Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Математика. Інформатика)» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) (далі ОПП) розроблена згідно з вимогами Закону 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 із змінами та доповненнями, 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, професійного стандарту за професіями «Вчитель закладу загальної середньої освіти».

Впровадження ОПП обумовлено потребами Сумського регіону у вчителів математики та інформатики старшої школи, у вчителях, що спроможні ефективно працювати у класах з поглибленим вивченням математики. СумДПУ імені А.С.Макаренка має великий досвід підготовки майбутніх учителів математики та інформатики. Кафедра математики (з 01.11.2021 року – кафедра математики, фізики та методик їх навчання) як правонаступниця кафедр математичного аналізу та математики є випусковою для даної спеціальності, має досвід підготовки вчителів математики (з 1924 року), починаючи з 90-х років минулого століття – вчителів математики та інформатики. З 2016 р. запроваджена ОПП Середня освіта (Математика) за ОР Магістр.

ОПП вперше була запроваджена у 2021 р. Постійний зв'язок зі стейкхолдерами, робота членів кафедри у ЗЗСО (проф. Чашечникова О.С., доц. Одінцова О.О.), закладах фахової передвищої освіти (проф. Чашечникова О.С., доц. Мартиненко О.В.), співпраця з СОІППО (проф. Чашечникова О.С., доц. Одінцова О.О.), робота у якості експертів ДСЯО в Сумській області (проф. Чашечникова О.С., доц. Каленик М.В.), співпраця з Сумським територіальним відділенням МАН України (доц. Лукашова Т.Д., доц. Одінцова О.О., доц. Хворостіна Ю.В.) забезпечує можливість оперативного реагування на зміни, що відбуваються у системі ЗСО, оновлення змісту ОПП у відповідності до реформ, забезпечує затребуваність та конкурентноспроможність випускників на ринку праці.

Протягом року впровадження ОПП переглядалася, її зміст корегувався у частині програмних результатів навчання та переліку, змісту, обсягу освітніх компонентів, що зафіксовано у відповідних протоколах засідань кафедри МФМН. При удосконаленні ОПП у 2021 році були враховані рекомендації від Національного агентства до інших ОПП щодо перезарахування результатів неформальної освіти. Зміни в ОПП 2022 р. стосуються уточнення програмних результатів навчання і фахових компетентностей, що пов'язано з упровадженням Професійного стандарту за професіями «Вчитель закладу загальної середньої освіти», деяких змін у переліку, змісті та обсягу освітніх компонентів.

ОПП ухвалена рішенням вченої ради Університету (протокол № 8 від 18.04.2022 р.), відповідає другому (магістерському) рівню вищої освіти та 7-му кваліфікаційному рівню за НРК.

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	З	ОД	З
1 курс	2022 - 2023	16	11	5	0	0
2 курс	2021 - 2022	10	5	5	0	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	141 Французька мова 21 Російська мова 241 Здоров'я людини 273 здоров'я людини 506 Фізична культура 507 Хімія 571 Музичне мистецтво 572 Образотворче мистецтво

757 Англійська мова
 859 Фізика
 934 Біологія
 1051 Історія
 1158 математика
 1159 Інформатика
 1289 німецька мова
 1501 Географія
 22458 Середня освіта (Математика)
 22460 Середня освіта (Інформатика)
 22509 Середня освіта (Історія)
 22942 Середня освіта (Українська мова та література)
 22943 Середня освіта (Російська мова і література)
 22944 Середня освіта (Англійська мова і література)
 22945 Середня освіта (Німецька мова і література)
 22946 Середня освіта (Французька мова і література)
 22947 Середня освіта (Біологія)
 22948 Середня освіта (Хімія)
 22949 Середня освіта (Географія)
 22950 Середня освіта (Фізика)
 22951 Середня освіта (Фізична культура)
 22952 Середня освіта (Образотворче мистецтво)
 22953 Середня освіта (Музичне мистецтво)
 23705 Середня освіта (Хореографія)
 24344 Середня освіта (Біологія та здоров`я людини)
 28743 Середня освіта (Українська мова і література)
 31430 Середня освіта (Історія, Англійська мова)
 31433 Середня освіта (Хімія та інформатика)
 31434 Середня освіта (Біологія та здоров`я людини, Хімія)
 31435 Середня освіта (Біологія та здоров`я людини).
 Психологія
 31436 Середня освіта (Біологія та здоров`я людини, Географія)
 31438 Середня освіта (Географія, Біологія та здоров`я людини)
 31439 Середня освіта (Українська мова і література, Англійська мова)
 31440 Середня освіта (Російська мова і література, Англійська мова)
 31441 Середня освіта (Англійська та німецька мови)
 31443 Середня освіта (Англійська та французька мови)
 31445 Середня освіта (Німецька та англійська мови)
 31447 Середня освіта (Французька та англійська мови)
 31454 Середня освіта (Математика, Інформатика)
 31456 Середня освіта (Математика, Англійська мова)
 31458 Середня освіта (Фізика, Математика)
 31459 Середня освіта (Інформатика, Математика)
 31460 Середня освіта (Інформатика, Англійська мова)
 36001 Середня освіта (Хореографія)
 39305 Середня освіта (Англійська та німецька мови)
 39306 Середня освіта (Англійська та французька мови)
 39845 Середня освіта (Англійська та німецька мови)
 39848 Середня освіта (Англійська та французька мови)
 39850 Середня освіта (Німецька та англійська мови)
 39852 Середня освіта (Французька та англійська мови)
 39854 Середня освіта (Російська мова і література, Англійська мова)
 41974 Середня освіта (Географія, Біологія)
 41978 Середня освіта (Біологія, Хімія)
 41979 Середня освіта (Біологія), Психологія
 41986 Середня освіта (Німецька та англійська мови)
 41987 Середня освіта (Французька та англійська мови)
 41988 Середня освіта (Російська мова і література, Англійська мова)
 42626 Середня освіта (Російська мова і зарубіжна література)
 46974 Середня освіта (Фізична культура). Спортивно-масова робота
 46975 Середня освіта (Фізична культура). Захист України
 46980 Середня освіта (Російська мова і зарубіжна література)
 49284 Середня освіта (Хімія, Біологія та здоров'я людини)
 49285 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Початкова освіта
 49286 Середня освіта (Географія, Англійська мова)
 49305 Середня освіта (Українська мова і література, Англійська мова)
 1052 Українська мова і література
 22954 Середня освіта (Здоров`я людини)
 21356 Хореографія

другий (магістерський) рівень

469 Хімія
 140 Російська мова
 22 Географія
 299 Історія

	300 Біологія 467 Математика 546 Фізика 689 німецька мова 1050 Фізична культура 1120 Інформатика 1290 Українська мова і література 1454 Англійська мова 22459 Середня освіта (Математика) 22504 Середня освіта (Інформатика) 22510 Середня освіта (Історія) 22530 Середня освіта (Біологія) 22617 Середня освіта (Хімія) 22618 Середня освіта (Географія) 22619 Середня освіта (Фізика) 22633 Середня освіта (Українська мова та література) 22634 Середня освіта (Російська мова і література) 22635 Середня освіта (Німецька мова і література) 22636 Середня освіта (Англійська мова і література) 22658 Середня освіта (Фізична культура) 24712 Середня освіта (Біологія та здоров`я людини) 29705 Середня освіта (Українська мова і література) 34242 Середня освіта (Біологія) 35206 Середня освіта (Українська мова і література. Англійська мова) 35207 Середня освіта (Російська мова і література. Англійська мова) 35208 Середня освіта (Хімія та інформатика) 35209 Середня освіта (Фізика. Математика) 39274 Середня освіта (Англійська мова і література) 39276 Середня освіта (Німецька мова і література) 39277 Середня освіта (Російська мова і література) 40328 Середня освіта (Англійська мова і література) 40329 Середня освіта (Німецька мова і література) 40330 Середня освіта (Російська мова і література. Англійська мова) 41992 Середня освіта (Російська мова і література. Англійська мова) 47411 Середня освіта (Російська мова і зарубіжна література. Англійська мова) 47412 Середня освіта (Англійська та німецька мови) 47413 Середня освіта (Англійська та французька мови) 47414 Середня освіта (Німецька та англійська мови) 52248 Середня освіта(Математика. Інформатика) 52249 Середня освіта (Фізика. Математика) 53444 Середня освіта(Біологія, природознавство та здоров`я людини) 53445 Середня освіта (Географія. Біологія та здоров`я людини)
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	51176 Середня освіта (Фізика) 51177 Середня освіта (Музичне мистецтво)

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>2022_opp_so_mi_m.pdf</i>	A3ZuDQuizK2zIXNhZls3qkBpvWNFWbCv4l7NooymG4s =
Навчальний план за ОП	<i>ОПП 22 НІІ.PDF</i>	hMGoHkLb7h5iyZGKUJqK8ifoM/+q5eInFy/eSIxf8oU= =
Навчальний план за ОП	<i>НІІ_ОПП2022_зфМ_МІ.pdf</i>	RTIJx9R99hXQO77iMDf9ZEFoUEX1sxUj6tMP+SgKMJ4 =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>tarsenkova_rec.pdf</i>	m+BKUvoOpJEzmYd29f44Dig1dMZvTT5tEcE9WZu1dtU =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>kulchicka_rec.pdf</i>	eWguh/Z9VGoWbDK62/qBzcC7wCkoJpbzjD53EKifY3w =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>simonenko_rec.pdf</i>	PrFGoBWGE1dniBntPcNjNifchRUrasyboQOhn/z2lk4= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілі- підготовка висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців у сфері середньої освіти, які володіють системою знань у галузі математики та інформатики, педагогіки та методики математики, знайомі з сучасними науковими досягненнями в цих галузях, можуть критично оцінювати їх та застосовувати на практиці; професіоналів, здатних брати участь у наукових дослідженнях, вдосконалювати існуючі, розробляти нові та застосовувати інноваційні освітні технології, методи і засоби для керівництва складними педагогічними системами з невизначеними умовами на основі компетентнісного підходу з урахуванням спеціалізації; здатні навчати здобувачів освіти на високому науково-методичному рівні, спираючись на поєднання традиційних та сучасних технологій та методик навчання, набуття магістрантами здатності до навчання і самовдосконалення протягом життя. ОПП – професійно-орієнтована, передбачає підготовку на засадах компетентнісного та студентоцентрованого підходів вчителя математики та інформатики старшої школи, здатного здійснювати на компетентнісній основі навчальний процес у ЗЗСО з різним рівнем змісту освіти, до створення творчого освітнього середовища. Структура ОПП формує індивідуальну траєкторію навчання через широкий спектр вибіркових дисциплін, які оновлюються відповідно до нових тенденцій в освіті, чому сприяє досвід роботи у ЗЗСО розробників ОПП. Випускники є конкурентоспроможними на регіональному та національному ринку праці. Підготовка магістрів освіти за ОПП здійснюється СумДПУ імені А.С.Макаренка єдиними в регіоні.

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

Цілі ОПП відповідають Стратегії розвитку СумДПУ імені А.С. Макаренка (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/strategiya__b57d5.pdf), де місією є «надання якісних освітніх послуг, спрямованих на підготовку високопрофесійних фахівців, що відповідають потребам міжнародного і національного ринків праці, на особистий творчий розвиток всіх учасників освітнього процесу, орієнтованих на демократичні цінності», а в регіональному контексті – «спрямування освітнього та наукового потенціалу на розвиток і зміцнення регіону» (потреба у забезпеченні викладання на поглибленому рівні у ЗЗСО області). Серед стратегічних цілей розвитку університету зазначено про «побудову студентоцентрованого освітнього та 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», що корелює із метою самої ОПП.

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

Опитування кафедрою (<https://fizmat.sspu.edu.ua/info-studentu-mfmn>; <https://fizmat.sspu.edu.ua/novyny/115-obgovorennya-rezultativ-anonimnogo-opituvannya-studentiv-spetsialnosti-014-serednya-osvita-matematika>), ЦЗЯО університету (<https://sspu.edu.ua/tsentr-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity>, <https://sspu.edu.ua/opytuvalnyky-obgovoryuutsya> (пр.№ 7/2 від 22.02.2022 р., № 11 від 23.06.2022 р.)), впливають на обсяг, зміст ОК, вдосконалення методів. 18.11.21 р. на конференції з педагогічної практики представлено ОПП2021 (Математика. Інформатика) (<https://fizmat.sspu.edu.ua/novyny/68-na-zvitnij-konferentsiji-z-pedagogichnoji-praktiki-magistranti-spetsialnosti-014-serednya-osvita-matematika-obgovoryuvali-osvitno-profesijnu-programu>), зазначено студентами доцільність дисциплін «Олімпіадна математика», «Евристика у навчанні математики», оперативність оновлення змісту вибіркової дисципліни «Вибрані питання методики...» (<https://sspu.edu.ua/news/obgovorennya-opp-spetsialnosti-014-serednya-osvita-matematika>). До складу групи розробників уведено здобувачі ВО: етап проекту Кіблицька О.В. (пропозиція ввести ОК, спрямований на формування у студентів здатності створювати авторські методичні системи, творче середовище у процесі навчання математики /інформатики на науковій основі (в ОПП 2022 р. ОК7; для ОПП 2021 р. дисципліна вільного вибору «Методи наукових досліджень»)); Захарченко Т.І. (працювала у ЗЗСО, пропозиція вивчати «Методику навчання математики...» та «Методику навчання інформатики» паралельно 1 та 2 семестри).

- роботодавці

Пропозиції роботодавців вивчаються через опитування, рецензування ОПП, спеціально організовані особисті зустрічі для обговорення цілей, переліку та змісту освітніх компонентів та програмних результатів навчання (<https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/64-studenti-magistranti-spetsialnosti-014-serednya-osvita-matematika-zustrichayutsya-zi-steykholderami?Itemid=101>) (директори ЗЗСО Гончаренко В.М., Деменко О.В., Деменко О.М., Симоненко Л.І. та ін.), проведення фізико-математичного фестивалю «Актуальні питання фізико-математичної освіти» <https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/43-online-intensiv-praktichnikh-zanyat-z-fiziki-ta-matematiki?Itemid=101>), стажування вчителів, зустрічі під час педагогічної практики. Враховано рекомендації директора КУ Сумська класична гімназія Гончаренка В.М. про посилення акценту на підготовку до залучення школярів до участі у математичних змаганнях (зміст ОК5, протокол кафедри № 11 від 23.06.2022 р). Симоненко Л.І. (наразі директорка КУ Сумська гімназія №1) висловлені пропозиції змінити назву практики ОПП2021 (обговорено, залишено без змін (протокол №8 від 18.03.2021 р.)); ОПП2022 щодо вибіркових дисциплін, які роблять акцент на підготовку до роботи в умовах дистанційного навчання (враховано, каталог вибіркових дисциплін, «Вибрані питання методики змішаного навчання стереометрії у старшій школі», «Вибрані питання методики змішаного навчання алгебри та початків аналізу у старшій школі»).

- академічна спільнота

Публічне обговорення змісту ОПП: розміщення проєктів на сайті Університету, забезпечення зворотного зв'язку (<https://www.sspu.edu.ua/osvitni-prohramy-2022-rik>). Обговорення ОПП 2022 відбувалося 31.01.2022 р (<https://sspu.edu.ua/news/obgovorennya-proektu-opp-serednya-osvita-matematika-informatika-drugogo-magisterskogo-rivnya-vishchoji-osviti>). Зауваження: д.п.н., проф., зав. каф. ММН ЧНУ імені Богдана Хмельницького Тарасенкова Н.А. щодо ОПП 2021: відобразити послідовність вивчення ОК за семестрами у логічно-структурній схемі. Враховано (пр. № 8 від 18.03.2021 р.), на ОПП 2022 позитивна рецензія; К.п.н., доц., зав. каф. МІМН ПНУ імені Василя Стефаника Н.В.Кульчицької: зменшити перелік ЗК, ФК; лаконічніше представити ПРЗ та ПРУ; узгодити обсяг ОК 6 та ОК 8, планувати у I та II сем. (зміни логічно-структурної схеми); врахувати у назві ОК 7, що відбувається підготовка вчителів і математики, і інформатики; залишити одну форму контролю ОК 8; додати у назви ОК 6, ОК 8 «... у старшій школі». Сильні сторони: зорієнтованість на створення творчого освітнього середовища, відображено у ОПП, реалізується зокрема ОК «Евристика...». К.п.н., доц., зав. каф. МЕ Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка Філон Л.Г. в ході особистого спілкування: перенести вивчення ОК «Евристика...» з 2 у 3 семестр перед ПП 2.1. Враховано. Учасники обговорення: зауваження не зменшують позитивного враження від представлені ОПП (пр. № 6/3 від 31.01.2022 р. розширеного засідання кафедри).

- інші стейкхолдери

Думки інших стейкхолдерів (випускники ОПП Середня освіта (Математика), представники ДСЯО в Сумській області, СОІППО, вчителі математики та інформатики, тощо) щодо змісту ОПП та формулювання ПРН вивчаються через особисте спілкування під час заходів, які організуються кафедрою МФМН (фестивалі, семінари, сесії фізико-математичного фестивалю, круглі столи для вчителів математики та інформатики, зустрічі з авторами програм та підручників для ЗЗСО в рамках проведення IV Міжнародної науково-методичної конференції «ІТМ*плюс – 2021»). Викладачі математики коледжів Рівненської області Прохоренко А. В., Коренець Г.Ю., Чухрай З.Б., Фенюк Н. Р. з 25.10 по 06.11 2021 проходили онлайн стажування на базі кафедри. Учасники стажування обговорили ОПП 2021. Ними було внесено пропозицію врахувати специфіку підготовки до навчання математики у коледжах (<https://sspu.edu.ua/news/stazhuvannya-vikladachiv-matematiki-koledzhiv-rivnenskoji-oblasti-na-bazi-kafedri-matematiki>).

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

Однією з причин оновлення ОПП стало затвердження Професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» (наказ № 2736 від 23.12.2020 р.), що відображено в переліку загальних компетентностей ЗК1-ЗК9 (зокрема, передбачено формування громадянської, соціальної, культурної, лідерської та підприємницької компетентностей) та вплинуло на формулювання спеціальних компетентностей та відповідних програмних результатів.

На зміст ОПП впливає впровадження концепції «Нова українська школа», оновлення програм з математики та інформатики, відповідних підручників для ЗЗСО, розвиток інформаційних технологій, що враховується при викладанні ОК5, ОК6, ОК8, ОК10, ОК11, ОК12 для формування СК1 – СК8 та ПРЗ1 – ПРЗ9, ПРУ1 – ПРУ9. Врахування психолого-педагогічних особливостей сучасних учнів, місця математичних змагань у формуванні творчої особистості зумовлює потребу відповідної підготовки вчителів математики та інформатики до створення і використання в освітньому процесі фрагментів авторських методичних систем, спрямованих на формування творчого освітнього середовища, що забезпечується ОК5, ОК6, ОК12 через формування ПРЗ9, ПРУ3, ПРУ5, ПРУ7.

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

Потреба в реалізації ОПП на державному та регіональному рівнях зумовлена необхідністю заповнення вакансій вчителів математики та інформатики, що працюють у класах з поглибленим вивченням предмету, зокрема

поповнення гімназій регіону молодими фахівцями, які б відповідали високому рівню вимог до викладання математики / інформатики у цих навчальних закладах (<https://sspu.edu.ua/universytet/zahalna-informatsiia/pratsevlashtuvannya-vipusknikiv>, <https://sum.dcz.gov.ua/userSearch/vacancy?key=Вчитель%20інформатики>, <https://sum.dcz.gov.ua/userSearch/vacancy?key=Вчитель%20математики>), неодноразовими зверненнями директорів шкіл м. Суми та Сумської області, інших областей до деканату фізико-математичного факультету та особисто до гаранта ОПП з приводу необхідності термінового заповнення вакансій посад вчителя математики та інформатики.

Галузевий контекст враховано в ОК5, ОК6, ОК8, ОК11-ОК12 при формуванні ЗК3, ЗК6, ЗК7, СК2, СК3, СК4, СК6, ПР31, ПР32, ПР34, ПР35, ПРУ2, ПРУ4, ПРУ7, ПРК2, ПРК3. Регіональний контекст передбачено в ПП2.1, ПА2.1, ПА2.2 при формуванні ЗК5, ЗК8, СК1, СК2, СК6, СК8, ПР34, ПРУ4, ПРУ5, ПРУ 7.

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

Під час розробки ОПП використовувалися як ОПП СумДПУ імені А.С.Макаренка, так і враховувалися програми: – НПУ імені М.П.Драгоманова (враховано ПРН 5 «Бути здатним визначити ефективність інноваційної методики і технології навчання математики учнів відповідно до конкретної дидактичної ситуації...» та ПРН 21 «Володіти методикою керівництва науково-дослідницькою роботою з математики учнів»);

– Полтавського національного педагогічного ун-ту імені В.Г.Короленка (враховано ПРН-9 «Організувати позакласну й позашкільну навчально-пізнавальну діяльність учнівської молоді», ПРН-15 «Організувати дослідницьку діяльність учнівської молоді»);

– Прикарпатського національного ун-ту імені Василя Стефаника (спрямованість ОПП на формування «здатності ефективно розв'язувати стандартні і нестандартні комплексні проблеми...; виконання завдань інноваційного характеру для оволодіння методологією дослідницької діяльності зі спеціальності», та при формуванні результатів навчання враховано РН-14 « Знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності» та РН-16 «Модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити».) Також враховано досвід роботи державного університету Кеннесоу (США) з популяризації математичних знань серед школярів (з 2012 р. співпрацює проф.Чашечникова О.С.).

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

Стандарт вищої освіти для спеціальності 014 Середня освіта (Математика) за другим (магістерським) рівнем вищої освіти відсутній.

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?

Суголосні вимоги НРК (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>) і РН: спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері проф. діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань (ПР31-ПР39); спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур (ПРУ1-ПРУ8); здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах (ІК, ПР37, ПР39, ПРУ3, ПРУ5, ПРУ7); критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей (ЗК2, ЗК3, СК2, ПРУ4); здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності (ІК, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК7 – ЗК9, СК3, ПРУ3, ПРУ4, ПРУ7, ПРА1 - ПРА3); зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефхівців ... (ІК, ЗК4, ЗК5, ЗК8, ЗК9, СК1, ПРУ2, ПРУ7, ПРК1 - ПРК3); управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів (ІК, ЗК3, ЗК6, ЗК7, СК6, ПРУ4, ПРА3); відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів (ПРУ7, ПРУ8, ПРА2); здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії (ЗК1, ЗК9, СК1, ПРА 3).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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)?

67

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

23

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

Зміст ОПП відповідає предметній області, що підтверджується такими позиціями: в ОПП зафіксовано предметну область (галузь, спеціальність, об'єкт вивчення, теоретичний зміст, методи та інструменти), яка безпосередньо пов'язана зі спеціальністю 014 СО (Математика); ОК, що включені до змісту ОПП, утворюють логічну структуру, яка уможливорює досягнення заявлених цілей і результатів навчання, що підтверджують матриці відповідностей; обов'язкова частина освітньої складової містить дисципліни загальної (ОК1-ОК2) і професійної (ОК3-ОК12) підготовки, включає виробничу (педагогічну) практику в закладах загальної середньої освіти (ПП2.1); блок обов'язкових загальних дисциплін (ОК1 «Філософія освіти», ОК2 «Іноземна мова за професійним спрямуванням» орієнтований на формування у майбутніх магістрів середньої освіти фахової загальнопедагогічної та іншомовної компетентностей; блок обов'язкових навчальних дисциплін професійної підготовки (ОК3 «Психологія освіти», ОК4 «Актуальні питання інноваційного розвитку освіти», ОК5 «Олімпіадна математика», ОК6 «Методика навчання математики у старшій школі», ОК7 «Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання», ОК8 «Методика навчання інформатики у старшій школі», ОК9 «Спецлабпрактикум з інформатики», ОК10 «Цифрові технології», ОК11 «Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання», ОК12 «Евристика у навчанні математики») передбачає формування фахових знань та умінь з математики, інформатики та методики навчання математики та методики навчання інформатики в старшій школі, а також системного наукового світогляду й професійної етики. Практична підготовка (ПП2.1 «Виробнича (педагогічна) практика в закладах загальної середньої освіти») передбачає проходження практики на базі ЗЗСО на посаді вчителя математики та інформатики старшої школи, що уможливорює розвиток і рефлексію 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) та Положенням про вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти (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 ОПП 2022 р. пропонуються ВК, які є увідкритому доступі (<https://sspu.edu.ua/universitytet/edusci/kataloh-vybirkovykh-dystsyplin>). Формування індивідуальної освітньої траєкторії уможливлено через вибір: місця виробничої (педагогічної) практики, зокрема, за місцем основної роботи (якщо магістрант працює у ЗЗСО або у відповідній освітній установі); теми майбутньої кваліфікаційної роботи та наукового керівника; зарахуванням результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

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

Здобувачі мають можливість на сайті університету в розділі «Освітній процес» ознайомитися з каталогом вибіркових дисциплін (<https://sspu.edu.ua/universitytet/edusci/kataloh-vybirkovykh-dystsyplin>) та їх анотаціями. Більш детальну інформацію здобувачі можуть отримати безпосередньо на кафедрі, що пропонує певну дисципліну. Здобувач вищої освіти через власний е-кабінет має можливість обрати з переліку необхідну кількість вибіркових дисциплін. Усі вибіркові дисципліни обираються магістрантами на початку навчального року протягом перших двох тижнів навчання (2 дисципліни для 1-го семестру, 2 дисципліни для 2-го семестру) та у другому семестрі (1 дисципліна для 3-го семестру). Результат вибору студентів опрацьовується системою «Деканат + Університет». Загальний обсяг вибіркових ВК складає 23 кредити (25,(5)%). Студенти магістратури мають можливість обрати дисципліни, що пропонують інші кафедри та з інших освітніх програм.

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

У межах проходження виробничої (педагогічної) практики студенти у реальних умовах застосовують уміння виконувати професійно орієнтовані практичні завдання, зокрема творчого характеру, набуті при вивченні дисциплін ОК5 - ОК6, ОК8 - ОК12, набутий досвід розв'язування як типових, компетентнісних завдань, так і завдань підвищеного рівня складності шкільного курсу математики та інформатики, професійно орієнтованих завдань відповідно фаху.

Обов'язковим є проходження практики на базі ЗЗСО в 3-му семестрі після опанування всіх обов'язкових ОК, яке регулюється відповідним Положенням про проведення практик

(https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_praktiku_20dc6.pdf) та робочою програмою практики (<https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-mfmm>).

Обсяг виробничої практики (ПП 2.1) становить 9 кредитів ЄКТС. Практика триває 6 тижнів і сприяє формуванню ІК, ЗК1 – ЗК 9, СК1-СК8, ПР32-ПР38, ПРУ1, ПРУ 3- ПРУ 9, ПК1 – ПК3, ПА1 - ПРА3. Передбачено виконання обов'язків вчителя математики, вчителя інформатики, помічника класного керівника під керівництвом методистів від університету. На початку практики відбувається настановча конференція. По закінченню практики магістранту надається характеристика за підписом вчителів-предметників, класного керівника та директора освітньої установи. Практиканти звітують за результатами педагогічної практики на підсумковій конференції.

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

ОПП передбачає формування soft skills: здатність до міжособистісної взаємодії (ЗК4, ЗК8); навички усного та письмового спілкування рідною та іноземною мовами (ЗК5, СК1, СК2); здатність мотивувати людей до досягнення мети, адаптуватися до різних професійних ситуацій (ІК, ЗК4, ЗК8, СК1, СК4, ПР3 6); ініціативність, творчість, лідерство (ІК, ЗК3, ЗК7, СК4, СК6, ПР39, ПРУ2, ПРУ 3, ПРУ7, ПРА3); здатність до наукової комунікації (ЗК4, ЗК5, ЗК9, СК1, СК6) та ін. Для опанування ОК передбачено форми і методи роботи: публічні виступи, дискусії, індивідуальні та групові проєкти (ОК5 – створення проєкту олімпіади з математики для конкретного класу, ОК7 публічний виступ з проблеми дослідження, дискусія, ОК6 та ОК12 – виконання індивідуальних / групових проєктів створення авторської програми з теми, її презентація). Розвиток soft skills через участь у конф. (тайм-менеджмент, наукова дискусія, аргументованість та толерантність висловлення думок, дотримання принципів АД): звітна студ. наук. конф. на факультеті, <https://fizmat.sspu.edu.ua/nauka/konferentsii>), IV Міжнар. наук.-метод. конф. «ІТМ*плюс – 2021» (<https://laboratoriya.sspu.sumy.ua/wp-content/uploads/2021/12/ITM-2021.pdf>), II Всеукр. наук.-метод. інтернет-конф. студ... «ІТМ*плюс-2021 ФМД» (<https://laboratoriya.sspu.sumy.ua/wp-content/uploads/2021/12/ITM-2021-FMD.pdf>), УДПУ ім. П.Тичини (<https://fmf.udpu.edu.ua/nauka/konferentsii-ta-seminary>), НУ «Чернігівський колегіум» «Крок ...» (<http://chnpu.edu.ua/component/k2/item/3268-shanovni-studenty-aspiranty-vykladachiv>).

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

В ОПП враховано вимоги Професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)», що виражено у переліку результатів навчання за даною ОПП: загальні компетентності ЗК1-ЗК9 (громадянська, соціальна, культурна, лідерська та підприємницька), а також спеціальні СК1-СК8 (мовно-комунікативна, предметно-методична, інформаційно-цифрова, психологічна, здоров'язбережувальна, проєктувально-прогностична, організаційна, оцінювально-аналітична).

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) – розділ «V. Навчальний час студента». Кількість аудиторного навантаження, самостійної роботи та навантаження на тиждень визначається навчальним планом: обсяг освітніх компонентів за ОПП становить 2070 годин, з них аудиторних годин – 430, що становить 31%; самостійної роботи 950 годин, що становить 69% від усього обсягу навчального навантаження. Тижневе аудиторне навантаження на 1-му році навчання становить 15 годин, на 2-му році – 18 годин.

Співвідношення ваги аудиторної і самостійної роботи здобувачів ОПП регулюється п.5.6 «Положенням про організацію освітнього процесу...»

(https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_bb7d2.pdf) та враховує особливості навчальної дисципліни. Обговорення із студентами підтверджує, що вони не є перенавантаженими.

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

Існує нормативна база («Положення про дуальну форму...»

https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/11/pro_dualnu_formu_zdobuttya_vischoyi_osviti_37099.pdf), що дозволяє здійснювати підготовку здобувачів за дуальною формою освіти. В університеті є приклади здійснення за іншими ОПП (наприклад, ОПП Середня освіта (Біологія) другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)). Готуються матеріали для впровадження дуальної форми освіти для даної ОПП у 2 семестрі.

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

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

Для вступу на навчання за даною ОПП вступники складають іспит з іноземної мови (ЄВІ), коефіцієнт 0,25, та іспит з фаху (математика, методика навчання математики), коефіцієнт 0,75 (<https://sspu.edu.ua/pravyla-priyomu-2021>). Такі вагові коефіцієнти зумовлені важливістю для майбутніх вчителів математики, інформатики знань з наукових основ шкільного курсу математики та методики його навчання, а знання іноземної мови робить доступнішим опрацювання закордонних джерел з фаху. Цьогорічні зміни прийому відповідають нормативним документам (<https://sspu.edu.ua/pravyla-priyomu-2022>) : вступ на бюджет на основі мотиваційного листа та фахового іспиту (Математика) письмово (ваговий коефіцієнт 1.0); на контракт – на основі мотиваційного листа. Програма вступного іспиту з математики є доступною (https://sspu.edu.ua/images/2022/vstup/programy/3/014_serednya_osvita_matematika.pdf) та орієнтована на встановлення у вступників рівня, достатнього для опанування даної ОПП. Програми випробувань щорічно переглядаються на засіданнях кафедри, ухвалюються головами фахових атестаційних комісій та головою приймальної комісії.

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 ... (https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_bb7d2.pdf), Положенням про академічну мобільність студентів (https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_zdobuvachiv_vischoyi_osviti_ta_naukovo-pedagogichnih_pracivnikov_sumskogo_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_rezultatuv_navchannya_adbc9.pdf). Перезарахування результатів навчання - на підставі порівняння навчальних планів спеціальності та академічної довідки учасника освітнього процесу. При перезарахуванні навчальних дисциплін до навчальної картки здобувача вносяться: назва дисципліни, загальна кількість годин (кредитів), оцінка та підстава щодо перезарахування (номер Академічної довідки тощо); зберігається попередньо здобута позитивна оцінка учасника освітнього процесу; застосовується ЄКТС-рейтинг-система. Остаточне рішення щодо перезарахування результатів навчання, які були встановлені під час навчання на інших освітніх програмах із певних дисциплін, здійснюється за підписом ректора Університету або першого проректора на підставі поданих документів: Договору про навчання, Договору про практику/стажування, Академічної довідки, витягу із навчальної картки у разі одночасного навчання за декількома програмами.

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

На момент акредитації прикладів визнання результатів навчання за даною ОПП, отриманих в інших ЗВО, не зафіксовано. Але для реалізації такої можливості в Університеті створено всі умови: наявна нормативна база, здійснюється вчасне інформування магістрантів, 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, ННІ фізичної культури, природничо-географічний факультет). На фізико-математичному факультеті СумДПУ імені А.С. Макаренка запроваджується Програма обміну з державним університетом Бріджвотер (США) для студентів спеціальностей: 014 Середня освіта (Математика), 014 Середня освіта (Інформатика) та 014 Середня освіта (Фізика) (освітні рівні «Бакалавр» та «Магістр»), програма обміну розрахована на один або два семестри і спрямована на підтримку українських студентів, надання їм можливості проведення нових наукових досліджень й розширення академічних, професійних та культурних перспектив (<https://fizmat.sspu.edu.ua/novyny/121-programa-obminu-z-derzhavnim-universitetom-bridzhvoter-spolucheni-shtati-ameriki>). Підписані угоди про організацію академічних обмінів з Прикарпатським національним університетом імені Василя Стефаника та Черкаським національним університетом імені Богдана Хмельницького.

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_azs03.pdf). 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 ОПП та НПП, який забезпечує викладання дисципліни. Результатом розгляду може бути повне перезарахування, часткове перезарахування, відмова у перезарахуванні результатів неформальної освіти. Усі поняття та процедури прописані у вказаному вище положенні.

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

Приклади практики застосування правил зарахування результатів навчання за неформальною / інформальною освітою: за участь у IV Міжнародній науково-методичній конференції «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс – 2021» (<https://laboratoriya.sspu.sumy.ua/wp-content/uploads/2021/12/ITM-2021.pdf>) (https://sspu.edu.ua/images/2021/Naukovi_konferencii/programa_itm_2021_46dab.pdf), виступ на секційному засіданні (<https://fizmat.sspu.edu.ua/novyny/126-iv-mizhnarodna-distantsijna-naukovo-metodichna-konferentsiya-rozvitok-intelektualnikh-umin-i-tvorchikh-zdibnostej-uchniv-ta-studentiv-u-protsesi-navchannya-distsiplin-prirodnicho-matematichnogo-tsiklu-itm-plyus-2021>) – на підставі заяв Заєць В.О., Котляр Н.Г. протоколом №1 від 03.03.2022 р. засідання фахової комісії зі спеціальності 014 «Середня освіта (Математика) схвалено перезарахування результатів навчання у кількості 10 балів за самостійну роботу з навчальної дисципліни за вибором «Методи наукових досліджень».

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), зокрема, використовуються: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи, атестація. Викладачі вільно обирають форми і методи навчання з урахуванням ПРН.

Досягненню ПРН сприяє студентоцентроване навчання з використанням традиційних, активних методів (мозкового штурму (ОК5, ОК12), проблемні, евристичні (ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК12), науково-пошукові (ОК7), дослідницькі (ОК5-ОК8, ОК12)).

Магістранти залучаються до участі в наукових конференціях різного рівня, науково-практичних семінарах, вебінарах тощо (<https://sspu.edu.ua/news/rozvitok-intelektualnikh-umin-i-tvorchikh-zdibnostej-uchniv-ta-studentiv-u-protsesi-navchannya-distsiplin-prirodnicho-matematichnogo-tsiklu-itm-plyus-2021-fmd>)

Методи та прийоми навчання використовуються залежно від мети, завдань тієї чи іншої теми, особливостей навчального матеріалу, прогнозованих компетентностей та програмних результатів навчання, яких необхідно досягти.

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?

Відповідний підхід до організації освітнього процесу задекларовано у Положенні (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf) та регулюється Положенням... (https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/studcentr_navchannya_5a1a0.pdf). ЗВО забезпечує інформаційну та технічну підтримку здобувачів освіти для реалізації ОПП через дотримання принципів індивідуалізації та диференціації навчання, застосування активних методів навчання, організацію самостійної та аудиторної роботи, використання різнорівневих завдань, проведення індивідуальних консультацій, можливість проходження практики за місцем проживання, вибору тем кваліфікаційних робіт, навчання у зручний час через використання Moodle та інших сервісів. ОПП уможливує формування індивідуальної траєкторії навчання через вагому (25%) варіативну складову («Положення про вільний вибір...» (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/pro_vilniy_vibir_disciplin_e84b5.pdf), <https://sspu.edu.ua/uniwersytet/edusci/katalog-vybirkovykh-dystyplin>).

Для забезпечення відповідності форм і методів навчання щорічно організовується опитування здобувачів (<https://sspu.edu.ua/opytuvalnyky>). Результати такого опитування (I семестр:

https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/opp/opituvannya_zdobuvachiv_so_matematikainformatika_1_4a6c6.pdf , II семестр:

https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/opp/opituvannya_zdobuvachiv_so_matematikainformatika_2_f932b.pdf)

обговорюються групою розробників і за потреби враховуються для вдосконалення ОПП (протокол № 7/2 від 22.02.2022 р, №11 від 23.06.2022 р.).

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

Особисті світоглядні, релігійні чи політичні погляди НПП університету не впливають на реалізацію здобувачами освіти своєї академічної свободи. Освітній процес базується на принципах гуманізму, демократії, науковості, АД та мобільності.

Відповідність методів навчання і викладання принципам академічної свободи є дуальною:

- для студентів методи навчання, які застосовуються на ОПП, уможливають їхню самореалізацію: через свободу висловлювання (ОК1, ОК4, ОК5, ОК12), свободу творчості (ОК5 - ОК8, ОК12, ПП 2.1, ПА 2.2), вільну комунікацію (ОК1 – ОК 12, ПП 2.1, ПА 2.2), проведення самостійних наукових досліджень (ОК7, ПА2.2) та оприлюдненні їх

результатів, вибір теми індивідуального завдання в межах конкретного ОК (ОК7, ОК12); участь у формуванні індивідуального навчального плану (вибіркові дисципліни); можливість навчання за індивідуальним графіком; - для викладачів забезпечено свободу у виборі педагогічно обґрунтованих форм, методів і засобів навчання («Положення про організацію освітнього процесу...» (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf), розроблення та застосування авторських програм і методик навчання в межах ОПП; виборі напряму наукової розвідки, представленні її результатів, свободі вираження власної фахової думки під час обговорення з магістрантами проблем з напряму ОК. Усі учасники освітнього процесу мають право користуватись бібліотечним фондом безкоштовно (<https://library.sspu.edu.ua>) та мають доступ до матеріальнотехнічних засобів для забезпечення ефективного освітнього процесу.

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 *

ОПП та РП для ОК з порядком та критеріями оцінювання представлено на сторінці випускової кафедри (<https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-mfmm>), каталог вибірових дисциплін на сайті університету (<https://sspu.edu.ua/universitytet/edusci/kataloh-vybirkovykh-dystsyplin>). Інформування викладачів: перелік ОК ОПП обговорюється на засіданнях кафедр, погоджується НМК факультету, затверджується вченою радою університету, оприлюднюється на сайті ЗВО. Для кожного ОК на платформі Moodle надається РП дисципліни з очікуваними РН, обсягом аудиторних занять, розподілом балів та критерієм оцінювання. У вільному доступі розміщено «Порядок організації поточного, семестрового контролю...» (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/por_org_kontrolyu_z_vik_distanc_tehn_75d2b.pdf). У вільному доступі розміщено розклад занять (<https://sspu.edu.ua/schedule/>). На першому занятті з кожного ОК здобувачі інформуються 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 АД. Перед початком практики проводяться настановчі конференції. Порядок і критерії оцінювання унормовані Положенням... (https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_poryadok_ocinyvannya_ekts_9c538.pdf). Кращому усвідомленню студентами змісту та очікуваних результатів навчання, процедур щодо порядку та критеріїв оцінювання сприяють індивідуальні консультації з викладачами протягом року згідно з графіком.

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

«Положення...» (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf), «Положення про НДР студентів...» (https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya/polozhennya_pro_NDR_studentiv_2020_7a149.pdf) забезпечують поєднання навчання і досліджень здобувачів. Результати досліджень викладачів є в основі таких ОК5-ОК10, ОК12. Підґрунтям для успішної інтеграції навчання і досліджень магістрантів є опанування ОК6-ОК8, ОК12, ПП2.1, ПА2.2. На Всеукр. конкурсі студ. наук. робіт з мет. навч. природн.-матем. дисциплін» на базі УДПУ (<https://fmm.udpu.edu.ua/en/news/2414-pidvedennya-pidsumkiv-vseukrayinskoho-konkursu-studentskykh-naukovykh-robit-z-metodyku-navchannya-pryrodneycho-matematychnykh-dystsyplin>): Кіbliцька О. (2021) – диплом II ст., Захарченко Т. І. (2022) (фінал конкурсу) – кер. Одінцова О. О. Студенти беруть участь: у Днях науки (<https://fizmat.sspu.edu.ua/konferentsii>), I та II Всеукр. конф. ... «ІТМ*плюс. Форум молодих дослідників», https://sspu.edu.ua/images/2021/Naukovi_konferencii/programa_itm_2021_forum_molodih_doslidnikiv_d5cb7.pdf), Міжн. конф. НПК (https://sspu.edu.ua/images/2021/Naukovi_konferencii/zbirnik_npk-2021_a4c81.pdf), Міжнар. конф. «ІТМ*плюс»; фестивалі «Актуальні питання фіз.-мат. освіти», online-інтенсиви для учнів ЗЗСО Сумської обл. (<https://fizmat.sspu.edu.ua/fm-festyval>), роботі проблемних груп та гуртків (https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya/polozhennya_pro_gurtky_grupy_2020_3d611.pdf). Функціонує Наукове товариство студентів... (<https://sspu.edu.ua/nauka/rada-molodykh-vchenykh>).

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

Зміст навчальних дисциплін оновлюється на основі:

- аналізу сучасних досліджень та практичних напрацювань у галузі навчання математики/ інформатики, підготовки учителів математики/ інформатики, обговорення зі стейкхолдерами, досвіду роботи викладачів в ЗЗСО, в якості експертів ДСЯО (оновлюється зміст (ОК6 додано питання специфіки дистанційного навчання математики), рекомендовані джерела/ програмні засоби (ОК6, ОК7, ОК8));
 - досвіду, набутого у процесі стажування викладачів у вітчизняних і закордонних закладах освіти. Зокрема, результати стажування проф. Друшляк М.Г. («Навчально-наукова діяльність в сучасному університеті: виклики...» на базі Uniwersytet w Białymstoku, Польща, 05.04 -14.05.2021) враховані у РП ОК7; проф. Чашечникової О.С. («Міжнар. стажування за програмою підвищення кваліфікації «Фандрейзинг та організація проектної діяльності в закладах освіти...» для пед. та НПП (Польща – Україна), 06.11.2021 по 12.12.2021) у РП ОК6 (питання проектної діяльності);
 - результатів НДР викладачів або їхньої участі у наукових заходах різного рівня (в основу ОК6 та ОК12 покладено дослідження проф. Чашечникової О.С., ОК7 частково результати досліджень проф. Друшляк М.Г., ОК8 доц. Дегтярьової Н.В., ОК10 доц. Удовиченко О.М., ОК9 доц. Петренка С.І.; ОК5 – останні дослідження доц. Одінцової О.О.); для ОК10 захисти дисертацій за спец. СО (Інформатика) та Професійна освіта (Цифрові технології).
- У ОПП редакції 2022 року враховано останні тенденції навчання математики та інформатики у ЗЗСО на сучасному

етапі (впровадження концепції «НУШ»).

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

Стратегія інтернаціоналізації (<https://sspu.edu.ua/mizhnarodne-spivrobitnytstvo>), Положення про академічну мобільність (https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_zdobuvachiv_vischoyi_osviti_ta_naukovo-pedagogichnih_pracivnikov_sumskogo_derzhavnogo_pedagogichnogo_universitetu_imeni_a_s_makarenka_f2d14.pdf), договори про співпрацю з закордонними ЗВО (<https://sspu.edu.ua/mizhnarodne-spivrobitnytstvo>) передбачають проведення спільних наукових заходів, стажування, програми академічної мобільності, грантова діяльність. Стажування викладачів ОПП: Друшляк М.Г. – «Навчально-наукова діяльність в сучасному університеті...», Uniwersytet w Białymstoku, Польща, 05.04 -14.05.2021, Чашечникова О.С., Одінцова О.О., Хворостіна Ю.В., 06.11. - 12.12.2021, «Фандрейзинг та організація проектної діяльності ...», Польща – Україна; Чашечникова О.С., 11.03.- 08.06.2022, Educational program “Educational without Borders: Global Context”, Siedlce, Poland; Дегтярьова Н.В. Malopolska School of Public Administration University of Economics in Krakow, «New and innovative teaching methods», 10.09- 28.09. 2018; Удовиченко О.М., School of English and Institute for International Cooperation Development, Republic of Poland, «Fourth autumn school ...», 05.10-23.10.2020). Викладачі ОПП публікуються у закордонних виданнях (профілі у наукометричних базах), є учасниками міжнар. конф. ОК2 готує студентів до участі студентів у міжнар. заходах; ОК4 ознайомлює з компаративним аналізом особливостей професійної підготовки у закордонних ЗВО.

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 (регламентуються Положенням ... (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/07/osvprocespdf_merged_a50ec.pdf, п.4.7), Положенням про порядок оцінювання ... (https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/documents/polozhennya_pro_poryadok_ocinyuvannya_ekts_9c538.pdf)). Поточний контроль здійснюється в ході аудиторних занять, його форми фіксуються в РП (проект олімпіади з математики (ОК5), фрагмент авторської програми з математики для старшої школи (ОК6), доповіді, статті, тези, презентації (ОК7); доповіді, есе статті (ОК1) та інш.) та враховує: роботу на заняттях; виконання самостійних / контрольних (тестових) робіт, індивідуальних/колективних творчих завдань. Підсумковий контроль: сумарне поточне оцінювання (залік), екзамен (25 балів). Питання до заліку / екзамену охоплюють усі теми курсу, у тестуванні - завдання різних типів. Екзаменаційні білети затверджуються на засіданні кафедри, а з ККЕ з інформатики та МНІ на вченій раді факультету. Контроль і оцінювання ПП2.1 комплексний: оцінки вчителем математики /інформатики, методистом з математики / інформатики, класним керівником узагальнюються керівником практики. ПА передбачає ККЕ з інформатики та МНІ; підготовку та захист кваліфікаційної роботи з математики та МНМ. Форми контролю оцінюють рівень знань та вмінь, розвивають соціальні навички (критичне мислення, здатність до стратегічного планування, оперативної оцінки ситуації, продуктивного міжособистісного спілкування, сумлінного виконання професійних обов'язків тощо).

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), 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_b20e3.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) 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_gp_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-mfmn>).

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). Інформація 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-mfmm>). На початку семестру викладач ознайомлює здобувачів зі змістом, структурою робочої програми, системою і критеріями оцінювання. Розклад занять і розклад екзаменів (затверджений не пізніше, ніж за місяць до початку екзаменаційної сесії) розміщуються на офіційному веб-сайті університету (<https://sspu.edu.ua/schedule/>), оприлюднюється деканатом на відповідній дошці оголошень, на платформі Moodle оприлюднюються робочі програми.

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

Стандарт другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) відсутній.

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), Положенням про організацію освітнього процесу (п.4.7, 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), 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/universitytet/edusci/normatyvno-pravova-baza>). В умовах карантинних обмежень, воєнного стану контрольні заходи проводилися як у системі Moodle, так і у Zoom, GoogleMeet, Skype, Viber. Для студентів з територій, де відсутній стабільний інтернет зв'язок, пропонувалась комунікація через електронну пошту, sms повідомлення, Telegram.

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: вчасне занесення результатів поточного контролю до електронних журналів обліку роботи академічної групи (електронний журнал почав діяти з 2021 року), 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 та неупередженість екзаменаторів досягається шляхом відкритості процедури екзамену. Здобувачі освіти мають можливість слухати відповіді інших студентів, запитання викладача. Результати оцінювання здобувачів обговорюються на засіданнях кафедр та вченої ради факультету за участю представників студентського самоврядування. За час існування програми не було випадків, які б потребували врегулювання конфліктів.

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))

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), 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). Процедури повторного проведення контрольних заходів відбуваються за графіком ліквідації заборгованостей після екзаменаційної сесії. Повторне складання заліку/екзамену для кожної дисципліни допускається не більше двох разів: один раз – викладачеві, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. Рішення комісії є остаточним. Випадки повторного проходження контрольних заходів здобувачами були. За результатами сесійного контролю у червні 2021 р. на даній ОПП з дисципліни «Вибрані питання олімпіадної математики» один студент не набрав достатню кількість балів, тому проходив процедуру повторного складання заліку, яка завершилася успішно. У випадках, коли захист кваліфікаційної роботи визнається незадовільним, екзаменаційна комісія встановлює, чи може студент подати на повторний захист цю ж роботу з доопрацюванням, чи він зобов'язаний опрацювати нову тему, визначену відповідною кафедрою. Студент, який не склав підсумкову атестацію, допускається до її повторного складання протягом наступних трьох років. Випадків описаних ситуацій на даній ОПП не зафіксовано.

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 ім. А.С.Макаренка (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/apelyaciyi_68f4b.pdf), Положення про екзаменаційну комісію (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 для розгляду апеляції. 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))

Для даної ОПП відповідних прикладів не було.

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

Нормативні документи, заходи та інші корисні посилання розташовуються у розділі «Якість освіти та академічна доброчесність» сайту Університету (<https://sspu.edu.ua/universytet/edusci/yakist-osvity-ta-akademichna-dobrochesnist>): Кодекс академічної доброчесності (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), 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), Положення про кваліфікаційну роботу (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/11/nova_redakciya_polozhennya_pro_kvalifikaciynu_robotu_z_pidpisami_a7c17.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?

На основі Закону України «Про авторське право...», Кодексу АД (п.5.1, https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/kodeks_akademichnoyi_dobrochesnosti_6c82c.pdf) укладено договір із ТОВ «Плагіат» (код за ДК 021:2015 72250000-2) про використання ліцензійного ПЗ для виявлення текстових запозичень (www.plagiat.pl та StrikePlagiarism.com). Згідно Положення ... (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/11/nova_redakciya_polozhennya_pro_kvalifikaciynu_robotu_z_pidpisami_a7c17.pdf) кваліфікаційні роботи проходять перевірку. Співробітник бібліотеки виконує перевірку роботи в інтернет-системі, видає електронний звіт.

Відповідно до п. 4.2. Кодексу АД в СумДПУ діє Комісія з питань етики та АД відповідно до Положення (https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya_pro_komisiyu_z_pitan_etiki_ta_akadem_dobrochesnosti_f788c.pdf). Викладачі ОПП підписали декларацію про дотримання АД, студенти долучаються. Під час вивчення вибіркової дисципліни (ОПП-2021), ОК7 (ОПП2022) студенти знайомляться з основними положеннями Кодексу АД в СумДПУ, поняттям авторського права. Проводяться опитування щодо дотримання АД учасниками освітнього процесу (<https://sspu.edu.ua/orytuvalnyku>). Результати обговорюються на НМК з якості освіти, комісії з АД та структурних підрозділів. На сайті ун-ту оприлюднюються інформаційний вісник з питань АД та якості освіти (<https://sspu.edu.ua/informatsiyni-visnyk>). Учасники освітнього процесу несуть персональну відповідальність за дотримання АД, може бути притягнений до відповідальності за порушення.

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

У Плані роботи університету на 2022-2023 н.р. (наказ № 267 від 29.08.2022 року)

(https://sspu.edu.ua/images/2022/docs/presents/plan_roboti_universitetu_2022-2023_nr_19c64.pdf)

<https://sspu.edu.ua/universytet/edusci/yakist-osvity-ta-akademichna-dobrochesnist>) у п.5.2 передбачено цикл заходів із імплементації Кодексу АД.

Навчання за ОПП враховує Кодекс АД. Зокрема, ОК7 охоплює питання цінностей академічної культури, культури наукового/академічного тексту. Здобувачі беруть участь у тематичних заходах, організованих ЦЗЯВО

(<https://sspu.edu.ua/studentska-fokus-hrupa-ahenty-iakosti>). Відповідно до наказу №506 від 07.11.2019 р. «Про врегулювання процедури запобігання...» (<https://fisf.sspu.edu.ua/images/2019/nakaz1.pdf>) з метою формування інформаційної культури та АД проводяться тренінги з питань виявлення академічного плагіату

(<https://sspu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist>). Електронні версії наукових публікацій, науково-методичних та навчальних матеріалів, створених НПП, аспірантами, студентами та співробітниками Університету, зокрема кваліфікаційні роботи, наявні в Репозитарії університету (<https://repository.sspu.edu.ua/>).

У магістрантів через прозору та об'єктивну систему оцінювання знань студентів, неупередженість НПП, спілкування

з керівниками кваліфікаційних робіт та головою ЕК, участь у передзахистах та конференціях різного рівня формується розуміння необхідності дотримання правил АД, що є ознакою високих моральних принципів та чіткої громадянської позиції педагога.

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 АД (https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya_pro_komisiyu_z_pitan_etiki_ta_akadem_dobrochesnosti_f788c.pdf). За результатами розгляду заяви та з'ясування всіх істотних обставин Комісія формує висновок (інформація по суті питання, обставини та докази, взяті до уваги, рекомендації для прийняття остаточного рішення ректором Університету).

Відповідальність за порушення АД працівниками Університету: відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присвоєного вченого звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права обіймати визначені законом посади, про що зазначено у п.3.3 Положення ... (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_sistemu_zabezpechennya_ad_2866f.pdf).

Відповідальність за порушення АД здобувачами ВО: повторне проходження оцінювання (екзамен, залік тощо); повторне вивчення відповідного ОК; позбавлення академічної стипендії, відрахування (там само, п.3.4).

Положенням... (п.п. 5.7 (табл.1), 8.12

(https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/11/nova_redakciya_polozhennya_pro_kvalifikacijnu_robotu_z_pidpisami_a7c17.pdf) регламентується граничний розмір запозичень: якщо показники унікальності кваліфікаційної роботи перевищують необхідні значення, то студент має змінити роботу з повторною перевіркою на плагіат. У випадку, повтору ситуації, робота не допускається до захисту (на даній ОПП не зафіксовано).

У 2021 р. усі кваліфікаційні роботи успішно пройшли перевірку на текстові збіги.

6. Людські ресурси

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

Добір викладачів здійснюється відповідно до Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників

(https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/nakazy/poryadok_provedennya_konkursnogo_vidboru_e49ca.pdf) та укладання з ними трудових договорів (контрактів), з урахуванням Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти

(https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_sistemu_vnutrishnogo_zabezpechennya_yakosti_osvitnoyi_diyalnosti_ta_yakosti_vischoi_osviti_620e3.pdf) і Положення про комісію із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти

(https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_komisiyu_iz_zabezpechennya_yakosti_vischoyi_osviti_5d370.pdf).

Враховуються: базова освіта, чинні вимоги до професійної активності викладачів (зокрема, публікаційна активність), вчасне проходження стажувань/підвищення кваліфікації, виконання вимог за термін попереднього контракту, відповідність ліцензійним вимогам (не менше 4 пунктів), володіння державною мовою.

Всі викладачі, що забезпечують ОПП, за останні 5 років підвищили свою кваліфікацію не менше одного разу; є активними дослідниками (публікуються у виданнях, що входять до переліку фахових видань України та/або світових наукометричних баз Scopus/ Web of Science); мають науковий ступінь доктора/кандидата наук та/або вчене звання професора/доцента. Плинність кадрів на ОПП мінімалізовано.

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

- Залучення роботодавців до створення / експертизи ОПП (Гончаренко В.М., директор Сумської класичної гімназії, Симоненко Л. І., директор Сумської гімназії №1 (<https://fizmat.sspu.edu.ua/dokumenty-mfmm>), [https://sspu.edu.ua/news?filter_tag\[o\]=9&start=279](https://sspu.edu.ua/news?filter_tag[o]=9&start=279));

- підписання договорів про бази практик із ЗЗСО м.Сум та Сумської обл. (<https://sspu.edu.ua/praktychna-pidhotovka>);

- науково-метод. заходи на базі факультету (<https://fizmat.sspu.edu.ua/nauka/festyval>, обласні семінари СОІППО (<https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/64-studenti-magistranti-spetsialnosti-014-serednya-osvita-matematika-zustrichayutsya-zi-stejkkholderami?Itemid=101>),

(<https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/52-vitannya-vid-fakultetu?Itemid=101>);

- опитування роботодавців щодо якості ОП

(https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/anketa_dlya_robotodavciv_schodo_yakosti_vikladannya_v_sumdpu_imeni_as_makarenka_bb544.pdf).

У 2021-2022 нр з 10 здобувачів 1 курсу д.ф.н та з.ф.н. працювали у ЗЗСО Захарченко Т.І., Огнивенко О.Ю., Перепелиця А.О., Татарчук В.М., Яценко А.М., Тодавичч Є.В. З 2022-2023 нр року працює Котляр Н.Г.

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

Через співпрацю з методистом з математики навч.-метод. відділу координації освітньої діяльності та професійного розвитку СОІППО Светловою Т.В. (<https://sspu.edu.ua/news/studenti-magistranti-spetsialnosti-014-serednya-osvita-matematika-zustrichayutsya-zi-stejkkholderami>) магістранти систематично зустрічаються у межах ОК7 (ОПП 2021)/ОК6 (ОПП 2022), вибіркової дисципліни «Вибрані питання методики навчання математики» зі стейкхолдерами (директори шкіл, вчителі математики / інформатики (вчителі вищої категорії)). В межах вибіркової дисципліни «Методи наукових досліджень» (ОПП 2021)/ОК7 (ОПП 2022) проведені лекції зав. кафедри ММНМ ЧНУ імені Богдана Хмельницького д.п. н., проф. Тарасенкової Н.А. «Особливості наукових досліджень з дидактики математики» (<https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/98-gostova-lektsiya-providnogo-naukovtsya-doktora-pedagogichnikh-nauk-profesora-tarassenkovoji-n-a-dlya-magistrantiv-spetsialnosti-014-serednya-osvita-matematika?Itemid=101>); зав. кафедри математичної, природничої та технологічної освіти («Дніпровська академія неперервної освіти») к.п.н., доц. Кірмана В. К. «Особливості педагогічних вимірювань» (<https://sspu.edu.ua/news/gostova-lektsiya-zaviduvacha-kafedri-matematichnoji-prirodnochoji-ta-tehnologichnoji-osviti-dniprovskoj-akademiji-nepererвної-osviti>); Юлії Лут (Ph. D. аспірант, Колумбійський ун-т, США) у рамках Міжнар. матем. марафону та отримали сертифікати (<https://sspu.edu.ua/news/gostova-lektsiya-naukovtsya-kolumbijskogo-universitetu-ssha-2>).

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

Професійний розвиток НПП (<https://sspu.edu.ua/universitytet/edusci/pidvyshchennia-kvalifikatsii>) відбувається через:

- стажування (Чашечникова О.С., Одіцова О.О., Хворостіна Ю.В. – Міжнар. стаж. «Фандрейзинг та організація проєктної діяльності в закладах освіти...», Польща – Україна, 06.11.- 12.12.2021 (<https://fizmat.sspu.edu.ua/component/content/article/8-news/78-fandrejzing-ta-organizatsiya-proektnoji-diyalnosti-v-zakladakh-osviti-evropejskij-dosvid?Itemid=101>);
- участь у вебінарах (Чашечникова О.С.: Всеукр.вебінар для вчителів математики НУШ «Вимоги державного стандарту ...», 25.05.22 р.; Міжнар. матем. марафон (Україна, США), «Дніпровська академія неперервної освіти», 25.05.2022 р. (із залученням студентів); Educational program “Educational without Borders: Global Context”, Siedlce, Poland, 11.03.2022-08.06.2022 р.; проф. Друшляк М.Г. : Clarivate Analytics («Критерії та процедура відбору видань до Web of Science Core Collection» (03.06.2020), "Академічна доброчесність – запорука успішного розвитку науки і держави" (08.07.2020)); Elsevier ("Знайомство зі Scopus" (02.07.2020), "Пошук інформації у Scopus" (10.07.2020));
- фінансову підтримку наукових відряджень за умови їх достатнього обґрунтування;
- доступ до наукометричних баз, репозитарію Університету;
- курси підвищення кваліфікації з англійської мови, впровадження ІТ в навчальний процес, культури наукової української мови (М. Г. Друшляк, 25.01. 2021 по 5.03.2021 р. (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/angliyska_mova_2ebf5.pdf).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В ун-ті існує систему заохочень (<https://sspu.edu.ua/universitytet/zahalna-informatsiia/reitynhy-systema-zaokhochen>): рейтингування (особисте, кафедр, структурних підрозділів) з фінансовим відзначенням; моральне заохочення на рівнях університету, міста, області, галузевому та державному у вигляді подяк, грамот, відзнак, нагрудних знаків, почесних звань, орденів (проф. О.С.Чашечникова знак «Відмінник освіти України», грамота НАПНУ наук, відомча заохочувальна відзнака МОН України - знак «За наукові та освітні досягнення», Почесна грамота міського голови, проф. М.Г.Друшляк–грамота Департаменту освіти і науки ОДА, подяка обласної ради, грамоти ретора, доц. О.О.Одіцова– Почесна грамота МОН України, Грамота МОН України, Подяка МОН України, грамота Департаменту освіти і науки ОДА, грамота НАПН України, Ю.В. Хворостіна– почесна грамота голови ОДА, грамоти Департаменту освіти і науки ОДА, грамота НАПН України, О.М.Удовиченко– подяка голови ОДА та ін.); проведення конкурсів друкованих праць у різних номінаціях (фінал конкурсу 2019 р. - колективна монографія - Я.О.Чкана, О.В.Мартиненко; навч.пос. - О.О.Одіцова, 2021 р. навч. пос. Чашечникова О.С., Лабудько В.С., Бондаренко А.Ю.) (https://sspu.edu.ua/images/2022/docs/nauka/konkurs_dr_prac_2021_f8e7d.pdf); преміювання за здобуття наукового ступеня доктора наук і кандидата наук /доктора філософії.

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 ОПП є достатня матеріально-технічна база: лекційні ауд. 102, 146, 276, 157, 169, 276, 345, 346, 349, 350, 352 (обладнані стаціонарними проєкторами), ауд. 345 (інтерактивна дошка), комп'ютерний клас, інтерактивна дошка (ауд.271), у 2021 р. створено Смартхаб (телевізор, документ-камера, 3D принтер та інші. (<https://fizmat.sspu.edu.ua/novyny?start=48>)). Комп'ютерні класи (ауд.276, 271, 101, 104, 105, 146, 276) обладнано маркерною дошкою. Комп'ютерні класи, ауд.352, 350, 346 підключені до мережі Інтернет, працює wi-fi. Придбано 10 сучасних комп'ютерів для ауд. 104 Комп'ютерні сервери Vinga CS104B (V10600.03) - 10 комп'ютерів 10-е покоління Intel Core i9/ Core i7/Core i5/ Core i3/Pentium/Celeron, Сокет1200 DDR4 64GB/2666, 2933, Монітор 19"). ліцензійне ПЗ (ОС Windows, MS Office) та вільно поширюване (DevC++, GeoGebra, Gran онлайн-сервіси та інше). У бібліотеці (є репозитарій), кабінеті математики (ауд.352), приміщенні НДЛ змісту та методів навчання ... (ауд.351) наявна навчально-методична література для опанування кожного з ОК. На платформі Moodle (сайт дистанційного навчання ун-ту) для ОК та для вибірових дисциплін є навчально-методичне забезпечення (РП, презентації,

завдання до практичних/лабораторних робіт, ІНДЗ, посилання на електронні ресурси та інш.), з'явилася можливість використовувати безлімітний zoom.

Університет має спорткомплекс (стадіон, басейн, гімнастичні зали, зали для секційних занять різними видами спорту). Наявні їдальня, буфет. 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 наукового плану (<https://www.facebook.com/ArticlesAcademy/>);

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

- соціальні – через відповідні служби університету (юридичну клініку

(https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/pro_yuridichnu_kliniku_sumdpu_184f9.pdf), психологічну

(<https://sspu.edu.ua/psykholohichna-sluzhba>), яка зокрема надавала психологічну допомогу в умовах воєнного стану ,

відділ міжнародних зв'язків – (<https://sspu.edu.ua/viddil-mizhnarodnykh-zviazkiv>), органи самоврядування

університету (<https://sspu.edu.ua/universityet/pro-universityet/studentske-samovriaduvannya>) та факультету

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

- 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 опитування

(<https://fizmat.sspu.edu.ua/info-studentu-mfmn>,

https://fizmat.sspu.edu.ua/images/kaf_MFMN/opituvannya/rezultati_opituvannya_schodo_yakosti_osviti_magistrantiv_014_so_matematika_cherven_2022_rpdf_f18ba.pdf), які обговорюються на засіданнях кафедри МФМН, вчених радах факультету.

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>).

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/universityet/zahalna-informatsiia/zapobihannia-teroryzmu>).

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

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

На рівні університету заблоковано доступ до сайтів порнографічного змісту.

Діє скринька довіри та телефон довіри (<https://sspu.edu.ua/psykholohichna-sluzhba>).

Популяризується протидія корупції (<https://sspu.edu.ua/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. 8.16 -8.18 Статуту (https://sspu.edu.ua/images/2022/docs/polozhennia/statut_sumdpu_2022_f1e29.pdf) є інформація про права та обов'язки здобувача вищої освіти, зокрема й право на різні види підтримки. Механізми освітньої підтримки здобувачів забезпечуються відповідно до Закону України «Про вищу освіту» і передбачають: визначення принципів і процедур забезпечення якості вищої освіти, здійснення моніторингу і періодичного перегляду ОПП; щорічне оцінювання здобувачів, НПП і регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному вебсайті університету тощо.

Комунікація зі студентами регламентується нормативними документами (п.6.3 Статуту СумДПУ

(https://sspu.edu.ua/images/2022/docs/polozhennia/statut_sumdpu_2022_f1e29.pdf), здійснюється через деканат факультету, викладачів кафедри, кураторів, студентське самоврядування, відділ соціальної та культурно-масової роботи: інформаційно-консультаційна – в аудиторний та в позааудиторний час, зокрема й через індивідуальні консультації online; інформаційна – через сайт університету, веб-сторінки факультету, кафедри та через соціальні мережі, месенджери; соціальна підтримка – через звернення до відповідних служб університету або ж за відповідною заявою на ім'я голови профкому. Освітній підтримці сприяє використання Moodle, онлайн-сервіс розкладу, особистий електронний кабінет.

За результатами опитування здобувачів вищої освіти за ОПП 2021 рівень наявної підтримки їх влаштовує (<https://fizmat.sspu.edu.ua/info-studentu-mfmn>).

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)

Згідно з Постановою КМ України від 10.07.2019 р. № 635 «Про затвердження порядку організації інклюзивного навчання ...» розроблено і затверджено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з особливими освітніми

потребами та інших маломобільних груп населення (https://sspu.edu.ua/images/2020/11/poryadok_suprovodu_osib_z_osoblivimi_potrebami_ta_inshih_malomobilnih_grup_naselennya_e2224.pdf) та Порядком навчання та супровід осіб з особливими потребами (https://sspu.edu.ua/images/2020/11/poryadok_navchannya_ta_suprovod_osib_z_osoblivimi_osvitnimi_potrebami_57baa.pdf). У «Правилах прийому ... у 2022 р.» (<https://sspu.edu.ua/pravyla-pryiomu-2022>) регламентовано спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти осіб з особливими освітніми потребами. Зокрема, вступні випробування у формі співбесіди проходять: особи з інвалідністю внаслідок війни відповідно до пунктів 10-14 статті 7 Закону України «Про статус ветеранів війни ...»; особи відповідно до Закону України «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи». На сайті університету є окрема сторінка для осіб з ООП (<https://sspu.edu.ua/universytet/vilnyi-dostup-do-universytetu>), де передбачено їх інформування з різних питань. З метою виховання у молоді толерантного ставлення до осіб з особливими потребами проводяться виховні заходи (бесіди), створено психологічну службу (<https://sspu.edu.ua/psykholohichna-sluzhba>). Наразі на ОПП 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/2022/docs/polozhennia/statut_sumdpu_2022_f1e29.pdf) та покликана врегульовувати конфліктні ситуації, що виникають в університеті, за винятком тих, для яких законодавством установлено спеціальний порядок розгляду.

Процедура врегулювання конфліктів для здобувачів за ОПП здійснюється відповідно до Положення про розгляд скарг та звернень громадян у СумДПУ (https://sspu.edu.ua/images/2019/manual/polozhennya_pro_rozglyad_skarg_ta_zvernen_gromadyan_4495d.pdf). Звернення громадян в університеті реєструються в журналі реєстрації заяв, скарг та пропозицій. Посадові особи ЗВО при розгляді звернень вивчають їх, у разі потреби вимагають у виконавців 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/zapobihannia-ta-protudyia-koruptsii>).

Про роботу цих служб студенти інформуються деканатом, на першому курсі - кураторами. Також інформацію про них можна знайти у відкритому доступі на сайті університету. За час існування ОПП 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 ОПП регулюються:

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

(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 в 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);

- Положенням про освітні програми в Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка» (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?

ОПП запроваджена з 01.09.2021 р. Кафедра та група розробників регулярно моніторять ОПП, результати обговорюються на зустрічах зі стейкхолдерами та здобувачами ВО та в індивідуальному порядку. Із рецензентами ОПП-2021 відбувалося спілкування протягом року, що призвело до значних змін у переліку ПРН (пропозиція доц.Кульчицької Н.В.), переліку ОК та створенні нової логічно-структурної схеми ОПП-2022 (пропозиції д.пед.н., проф. Тарасенкової Н.А., доц. Філон Л.Г.). Зокрема, перелік ПРН враховує Проф. стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (наказ № 2736, 23.12.2020 р.). Враховані пропозиції: Кіблицької О.В. ввести до переліку ОК дисципліну, пов'язану з опануванням студентами знаннями та вміннями створення авторських методичних системи, творчого освітнього середовища на науковій основі (в ОПП 2022 р. ОК7; для ОПП 2021 р. дисципліна вільного вибору «Методи наукових досліджень»); Захарченко Т.І. - «Методику навчання математики...» та «Методику навчання інформатики» вивчати паралельно протягом 2-х семестрів; Гончаренко В.М. - акцент на підготовку учнів до участі в матем. змаганнях. Систематично відбувається співпраця розробників ОПП із вчителями

математики/інформатики, що працюють у класах з поглибленим вивченням математики, готують переможців олімпіад, слухачів МАН, ініціювали проведення ТЮМ (Панченко Т.І.), є співавторами програм з математики для ЗЗСО (Азаренкова А. І.), є регіональними кураторами «Кенгуру» (Бардакова О.Г.), створюють творче середовище в умовах навчання математики у сільській школі (Глазько Л.Ю.).

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) передбачено процедуру врахування пропозицій здобувачів ВО щодо перегляду ОП і внесення в неї змін. Пропозиції передаються усно або фіксуються за результатами анонімного анкетування. ЦЗЯВО аналізує та узагальнює отриману інформацію, передається її для ознайомлення керівництву Університету, факультету, кафедрам, НМК, проєктним групам.

Опитування студентів даної ОП виявило задоволеність її змістом та передбаченими ПРН <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-studentu-mfmn>

I семестр:

https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/opp/opituvannya_zdobuvachiv_so_matematikainformatika_1_4a6c6.pdf

II семестр:

https://sspu.edu.ua/images/2021/docs/opp/opituvannya_zdobuvachiv_so_matematikainformatika_2_f932b.pdf

В Університеті започатковано проєкт «Агенти якості» (<https://sspu.edu.ua/studentska-fokus-hrupa-ahenty-iakosti>). На сайті (<https://sspu.edu.ua/yakist-osvity>) є опитувальники та проєкти анкет для студентів щодо вдосконалення якості освіти, електронна адреса для пропозицій.

Враховані пропозиції: Кіблицької О.В. ввести до переліку ОК дисципліну, пов'язану з опануванням студентами знаннями та вміннями створення авторських методичних системи, творчого освітнього середовища на науковій основі (в ОП 2022 р. ОК7; для ОП 2021 р. дисципліна вільного вибору «Методи наукових досліджень»); Захарченко Т.І. - «Методику навчання математики...» та «Методику навчання інформатики» вивчати паралельно протягом 2-х семестрів.

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

Відповідно до п. 6.3 «Статуту ...» (https://sspu.edu.ua/images/2022/docs/polozhennia/statut_sumdpu_2022_f1e29.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 представляє студентське самоврядування, представники якого входять до складу Вченої ради університету (Вода А.І. – голова департаменту суспільно-побутової роботи студентського самоврядування; Дюбченко Є. А. – в.о. першого студентського проректора, Чорна В.С. – секретар студентського ректора), до складу комісії із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університету (Спас Т.), вченої ради факультету (Матвієнко К., Захарченко Т., Рева Т., Спас Т.).

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/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>).

Для даної ОП при її створенні та вдосконаленні залучалися: Гончаренко В.М., Панченко Т.І., Москаленко І.М., Шаповалова С.В. (КУ класична гімназія м. Суми), Азаренкова А.І. (ССШ № 10, м. Суми), Деменко О.В. (ССШ №17, м. Суми), Деменко О.М. (ССШ № 7, м. Суми), Корж Т.С. (Державна служба якості освіти у Сумській області), Светлова Т.В. (СОІППО) та інші.

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>). Ефективному працевлаштуванню сприяє «Ярмарок вакансій», зустрічі з потенційними роботодавцями.

Збирання та поширення інформації щодо кар'єрного шляху випускників проводиться через підтримку зв'язків із факультетом, університетом: запрошення випускників на щорічні Дні факультету, «круглі столи», науково-методичні та науково-практичні конференції з презентацією власного досвіду, інноваційних методик, підготовка статей, участь у конкурсі «Вчитель року»; для проведення майстер-класів, тренінгів, семінарів для здобувачів ВО на базі факультету, також використовуються соцмережі (сторінка кафедри у Facebook).

Інформацію щодо працевлаштування випускників ОП отримується у процесі спілкування в соціальних мережах,

під час практики в школах, профорієнтаційної роботи в закладах освіти міста та області, під час щорічного Форуму випускників, діяльності Асоціації випускників, студентів та друзів (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/pro_asociaciyu_vipusknikiv_studentiv_ta_druziv_de8f1.pdf). Більшість випускників ОПП працюють за фахом у різних освітніх установах.

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 і періодичний перегляд ОПП відповідно до опитувань, наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки студентів. Одержані Центром результати моніторингу ОПП, комунікація гаранта із внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами є предметом постійного обговорення на кафедрі та у проектній групі. За їх підсумками приймаються рішення щодо оптимізації змісту ОПП та особливостей її реалізації на базі університету. За результатами особистого спілкування було виявлено, що в умовах карантинних обмежень, воєнного стану доцільно працювати не тільки за допомогою системи Moodle, так і у Zoom, GoogleMeet, Skype, Viber. Для студентів з територій, де відсутній стабільний інтернет зв'язок, додатково комунікувати через електронну пошту, sms повідомлення, Telegram.

За пропозиціями студентів розширено перелік вибіркових дисциплін за рахунок дисциплін, спрямованих на підготовку магістрантів до розкриття та розвитку інтелектуального та творчого потенціалу школярів.

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?

Програма проходить акредитацію вперше. Враховано досвід удосконалення інших ОПП за результатами попередніх акредитацій: розширено перелік вибіркових дисциплін; оприлюднено таблиці змін і пропозицій для збільшення оперативності зворотного зв'язку із стейкхолдерами та здобувачами; активізовано роботу щодо забезпечення міжнародної академічної мобільності.

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

Представники академічної спільноти університету залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП через включення до робочої групи досвідчених викладачів, наукові інтереси яких забезпечують висококваліфіковану підтримку обов'язкових ОК.

Учасники академічної спільноти також залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості через опитування, обговорення робочих програм ОК на засіданнях кафедри, обговорення ОПП 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/2022/docs/polozhennia/statut_sumdpu_2022_f1e29.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) основна відповідальність щодо забезпечення якості освіти лежить на ректорі та керівниках структурних підрозділів (п. 3.1). Центр забезпечення якості освіти здійснює моніторинг якості освітнього процесу. Вчена рада університету та факультету визначають систему і затверджують процедури внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, ОПП та навчальні плани. До повноважень ректора (проректорів) входить: формування стратегії забезпечення якості; розробка принципів оцінювання якості ОПП 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 ОПП, взаємодія з випускниками, роботодавцями тощо; рекомендації щодо складу екзаменаційних комісій; координація забезпечення якості ОПП.

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 (https://sspu.edu.ua/images/2022/docs/polozhennia/statut_sumdpu_2022_f1e29.pdf), Колективним договором (https://sspu.edu.ua/media/attachments/2019/11/05/kolektivniy_dogovir_2019-2022.pdf), Правилами внутрішнього трудового розпорядку (https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/pravila_vnutrishnogo_trudovogo_rozporiyadku_771fe.pdf), Кодексом академічної доброчесності, Порядком підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, Положеннями:

Про організацію освітнього процесу,

Про самостійну роботу студентів,
Про студентське самоврядування,
Про наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих учених,
Про академічну мобільність студентів (2021),
Про вільний вибір навчальних дисциплін студентами, Про проведення практик студентів Про порядок оцінювання знань студентів,
Про кваліфікаційну роботу,
Про наукову раду,
Про раду роботодавців,
Про розгляд скарг та звернень громадян,
Про комісію з питань етики та академічної доброчесності.
Документи оприлюднені на офіційному веб-сайті ЗВО (<https://sspu.edu.ua>) у розділах Публічна інформація та Освітній процес/Нормативно-правова база (<https://sspu.edu.ua/universitytet/edusci/normativno-pravova-baza>) 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 математики, фізики та методик їх навчання фізико-математичного факультету <https://fizmat.sspu.edu.ua/kafedra-mfmm>.

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

<https://sspu.edu.ua/osvitni-prohramy-2021-rik>, <https://sspu.edu.ua/osvitni-prohramy-2022-rik>,
<https://fizmat.sspu.edu.ua/kafedra-mfmm>.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

До сильних сторін ОПП відносимо:

- підготовка конкурентноспроможних фахівців, затребуваних на ринку праці;
- виважений склад навчальних дисциплін, які відповідають цілям ОПП;
- ОК підпорядковані чіткій логіці реалізації освітніх завдань;
- набуття в межах ОПП здатності до створення творчого середовища в умовах диференційованого навчання математики;
- розширення кваліфікаційних можливостей через набуття компетентностей із блоку вибіркового дисциплін;
- створення під час навчання «методичного портфелю», готового до впровадження у практику роботи вчителя математики / інформатики старшої школи;
- формування Soft Skills для оперативної адаптації до змін у системі освіти, соціальних запитів, змін на ринку праці;
- уможливлення продовження навчання на третьому ОНР;
- реалізація освітньої складової ООП забезпечується висококваліфікованими НПП, які мають підтверджений рівень наукової і професійної активності.

Потребують удосконалення такі аспекти ОПП:

- академічна мобільність (труднощі через воєнний стан, карантинні обмеження, фінансові та психологічні чинники, робота магістрантів вчителями математики/ інформатики у ЗЗСО (2 курс денна форма – 2 з 5; заочна 4 з 5));
- необхідність впровадження дисципліни, спрямованої на опанування психолого-педагогічних основ навчання сучасного покоління учнів;
- активізація участі магістрантів у науково-методичних заходах міжнародного рівня на базі вітчизняних та закордонних освітніх установ;
- активізація залучення магістрантів до неформальної освіти.

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

Перспективи розвитку ОПП:

- оновлення змісту ОК на основі моніторингу світових тенденцій в освіті;
- залучення до вдосконалення ОПП закордонних партнерів, а до освітнього процесу закордонних науковців в галузі дидактики математики та дидактики інформатики відповідно підписаним угодам (гостьові лекції, майстер-класи);
- урізноманітнення напрямків індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти через розширення переліку вибіркового дисциплін на основі моніторингу світових тенденцій в освіті та запитів стейкхолдерів;

- впровадження дуальної освіти;
- удосконалення інструментарію для заохочення здобувачів до участі у програмах академічної мобільності та в неформальній освіті;
- посилення інтернаціоналізації діяльності ЗВО, активізація академічної мобільності науково-педагогічних працівників, інтенсифікація публікацій у виданнях, які індексуються в наукометричних базах Scopus, Web of Science та ін.

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: 03.10.2022 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	
ОК1 Філософія освіти	навчальна дисципліна	<i>Філософія освіти.pdf</i>	CbuPJnOk9igjBnTJZwM.Jk68wQWIE6GJomBw/FLFPDc=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК2 Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>Іноземна мова за проф. спрямуванням.pdf</i>	AdUk8NI17qoJUpVfP4XDkP/RFJ+sDA2yLdI2RO3KecE=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК3 Психологія освіти	навчальна дисципліна	<i>Психологія освіти.pdf</i>	VG6JD5WVjp9ria6IFwRRhgknh2Whi4bjudH8RD4drQ=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	навчальна дисципліна	<i>АПИРО.pdf</i>	UdDAmt/ebDhnLy/HJoITPwW5ZE15pGODdhEGPngHWo8=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК5 Олімпіадна математика	навчальна дисципліна	<i>Олімпіадна математика.pdf</i>	zPGADyTW8Mu3pZO5ZLU8FwP3b6XL4p01bDMMtmil+6Q=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	навчальна дисципліна	<i>Методика навчання математики у старш. колі.pdf</i>	J1eSCDt5BkcP8oDlo+E98LFXHxxtcd9B4Sk4nEhz38s=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	навчальна дисципліна	<i>Методологія наук досл. у галузі методики навчання.pdf</i>	aptawmsenu4NdMc+Yd4STEgnHNTiOB4f6uow6avyFis=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	навчальна дисципліна	<i>МНІ в старшій школі.pdf</i>	Hkd093Vog4066mVvsfjp+k98J674rx/ex19iWeyWIwE=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням. Комп'ютерні сервери онлайн-сервісу та інше).
ОК9 Спецлабпрактикум з інформатики	навчальна дисципліна	<i>Спецлабпрактикум з інформатики.pdf</i>	Ch3D2NHESsrYPB7zQEym/Stv8PjV4qGKjlgL3SfPajE=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням. Комп'ютерні сервери онлайн-сервісу та інше).
ОК10 Цифрові технології	навчальна дисципліна	<i>Цифрові технології.pdf</i>	79lOoxC2regEwBouF rJPAYM/NVoPdM/3d42PtDMvnFg=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	навчальна дисципліна	<i>практикум з вигот. мультимедійних засобів навчання.pdf</i>	gztrEfrR7i9zCA/LcNeT2/IT4GyEx8DJuW oUJoh2uRk=	Комп'ютерний клас з підключенням до мережі Інтернет та встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням
ОК12 Евристика у навчанні математики	навчальна дисципліна	<i>Евристика у навчанні математики.pdf</i>	Bbkt+iQIG4hoao1ntgrM/Jd3jpwNjE6pLXo4GQ1XJg=	Усі заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним забезпеченням
ПП2.1 Виробнича (педагогічна) практика у закладах загальної середньої освіти	практика	<i>Виробнича практика в ЗЗС.pdf</i>	QPym9beE2fuHB5v3tGjliZJ7K5fO7+6opstdyGCt7dI=	Заняття проводяться у закладах загальної середньої освіти (матеріально-технічне забезпечення залежить від конкретного закладу). Комп'ютерний клас з підключенням до мережі

* 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
77431	Бойченко Марина Анатоліївна	Завідувач кафедри професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут педагогіки і психології	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 030502 Англійська і німецька мови, Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 000009</p> <p>Управління навчальним закладом, Диплом доктора наук ДД 008761, виданий 20.06.2019, Атестат доцента 12ДЦ 032775, виданий 26.10.2012, Атестат професора АП 002517, виданий 09.02.2021</p>	16	ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> Сумський державний педагогічний інститут імені А.С.Макаренка, 2001 р., спеціальність: «Англійська та німецька мова» Сумський державний педагогічний інститут імені А.С.Макаренка, 2009 р., спеціальність: «Управління навчальним закладом» <p>Профіль в Google Академії: https://scholar.google.com.ua/citations?user=pEhPM2cAAAAJ&hl=uk&oi=sra</p> <p>Профіль в Web of Science: https://www.webofscience.com/wos/author/record/35377509</p> <p>П. 1, 3, 5-8, 15, 19 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Bilotserkovets M., Fomenko T., Hubina O., Klochkova T., Lytvynenko O., Boichenko M., Lazareva O. Fostering Media Literacy Skills in the EFL Virtual Classroom: A Case Study in the COVID-19 Lockdown Period. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 2021. Vol. 20, no. 2. P. 251-269 (Scopus) 2. Boichenko M., Sbruieva A. Methodological model of comparative research in gifted education in the USA, Canada and the UK. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2019. №4(88). С. 151-163. (Фахове видання) 3. Boichenko M.,</p>

Boichenko V. STEM-education in the USA and Ukraine: comparative analysis. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2019. №5(89). С. 3-13. (Фахове видання)

4. Бойченко М., Іонова І., Чистякова І. Виховна робота з обдарованою учнівською молоддю з особливими освітніми потребами в закладах загальної середньої освіти США. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2019. №6(90). С. 3-12. (Фахове видання)

5. Бойченко М.А., Чистякова, І.А. Педагогічна підтримка артистично обдарованої учнівської молоді: досвід європейських країн. Актуальні питання мистецької освіти та виховання. 2019. Вип. 1-2 (13-14). С. 242-251.

п. 3:
1. Бойченко М.А. Теоретичні та методичні засади освіти обдарованих школярів у США, Канаді та Великій Британії: монографія. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2018. 447 с.

2. Boichenko M. Professional development of GT (gifted and talented) teachers in the USA, Canada and the UK. A. А. Сбруєва та Г. Ю. Ніколаї (Ред.), Проблеми інноваційного розвитку вищої освіти у глобальному, регіональному та національному контекстах. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. С. 5-28.

п. 5:
Захист дисертаційного дослідження на тему «Теоретичні та методичні засади освіти обдарованих школярів у США, Канаді та Великій Британії» на здобуття наукового ступеня доктора наук за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія

педагогіки (2019 р.)

п. 6:
Консультування
здобувача Вознюк
В.В., яка у 2015 році
одержала документ
про присудження
наукового ступеня
кандидата
педагогічних наук за
спеціальністю 13.00.01
– загальна педагогіка
та історія педагогіки
Консультування
Чуричканич І.Е., яка у
2020 р. одержала
документ про
присудження
наукового ступеня
доктора філософії за
спеціальністю 011
Освітні, педагогічні
науки

п. 7:
Член (рецензент)
разових
спеціалізованих
вчених рад з
присудження ступеня
доктора філософії ДФ
55.053.004, ДФ
55.053.008, ДФ
55.053.010, ДФ
55.053.022, ДФ
55.053.025, ДФ
55.053.026 Сумського
державного
педагогічного
університету імені А.
С. Макаренка

п. 8:
Виконання функцій
заступника головного
редактора наукового
журналу «Педагогічні
науки: теорія, історія,
інноваційні
технології» (Категорія
Б)

п. 15:
Керівництво
школярами, які стали
переможцями
конкурсу-захисту
науково-дослідних
робіт учнів-членів
Малої академії наук з
педагогіки
В. Півень (2018) II
етап – 1 місце, III етап
– 3 місце
В. Півень (2019) II
етап – 1 місце
Я. Бондаренко (2019)
II етап – 3 місце
Я. Бондаренко (2020)
II етап – 3 місце
П. Меша (2021) II етап
– 3 місце
Д. Гордієнко (2021) II
етап – 1 місце, III етап
– 2 місце

п. 19 - Член
Української асоціації
дослідників освіти
(УАДО)

							Підвищення кваліфікації: • Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, 20.01.2020-28.02.2020 р.
61023	Коробова Юлія Володимирівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет іноземної та слов'янської філології	Диплом кандидата наук ДК 047338, виданий 16.05.2018	19	ОК2 Іноземна мова за професійним спрямуванням	<p>Базова освіта: • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка: 1995 р. Спеціальність: англійська мова, німецька мова</p> <p>Профіль в Google Академії: https://scholar.google.com.ua/citations?user=r81vy84AAAAJ&hl=ru</p> <p>П. 3, 4, 5, 10, 12, 14, 19 Ліцензійних умов п. 3:</p> <p>1. Коробова Ю.В., Коваленко С.М., Подосиннікова Г.І., та ін. On the Move: English for Sophomores : навч. посібн. з практичного курсу англ. мови для студ. закладів вищої освіти 2-го року навчання. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. – 156 с.</p> <p>2. Коваленко С.М., Коробова Ю.В., Давидова Т.В., та ін. Getting started: English for Freshmen. Навчальний посібник з практичного курсу англійської мови для студентів 1-го курсу. – Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. – 144 с.</p> <p>п. 4: Методичні рекомендації: 1. Коробова Ю. В., & Гуменюк І. Л. (2021). Іноземна мова (англійська) за професійним спрямуванням : методичні рекомендації до практичних занять для магістрантів 1 року денної форми навчання. Суми: Видавництво СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2. Гуменюк І.Л., Голубкова Н.Л., & Коробова Ю.В. (2019). Англійська мова: крок за кроком. Частина II. Методичні рекомендації з практики усного та писемного мовлення (англійська мова) для</p>

студентів-філологів очної форми навчання. Суми, Україна: ФОП Цьома С.П.

3. Гуменюк І.Л., Голубкова Н.Л., & Коробова Ю.В. (2018). Англійська мова: крок за кроком. Частина І. Методичні рекомендації з практики усного та писемного мовлення (англійська мова) для студентів-філологів очної форми навчання. Суми, Україна: Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка.

Робочі програми навчальних дисциплін:

1. Коробова Ю.В. Робоча програма навчального курсу «Англійська мова за програмою ЄВІ» (5 кредитів). Суми, Україна: Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка. 2021 р.

2. Коробова Ю.В. Робоча програма навчальної дисципліни «Практика усного та писемного мовлення (англійська)» (другий рік навчання), галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (Мова і література (англійська)), ОПП Середня освіта (англійська та німецька мови), Середня освіта (англійська та французька мови), перший рівень вищої освіти, мова навчання: англійська. Суми, Україна: Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка. 2020 р.

3. Коваленко С.М., Коробова Ю.В. Робоча програма навчальної дисципліни «Практика усного та писемного мовлення (англійська)» (перший рік навчання), галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (Мова і література (англійська)), ОПП Середня освіта

(англійська та німецька мови), Середня освіта (англійська та французька мови), перший рівень вищої освіти, мова навчання: англійська. Суми, Україна: Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка. 2020 р.

4. Виробнича (педагогічна) практика з англійської мови в закладах загальної середньої освіти (ПП2) : робоча програма / розробники: Ю. В. Коробова, Г. І. Подосиннікова. Суми : [СумДПУ імені А. С. Макаренка], 2020. 34 с.

5. Коробова Ю.В., Коваленко А.М., Подосиннікова Г.І. Робоча програма навчальної дисципліни «Англійська мова» (перший і другий роки навчання), галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (Українська мова і література), ОПП Середня освіта (Українська мова і література. Англійська мова), другий рівень вищої освіти, мова навчання: англійська. Суми, Україна: Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка. 2020 р.

п. 5 - Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук. Диплом кандидата пед. наук ДК №047338 від 16.05.2018 р.

п. 10:
• міжнародний освітній проект (американський інститут Медіаграмотності-2019) «Впровадження медійної грамотності у практику навчання англійської мови у 21 столітті» (“Incorporating Media Literacy in English Language Teaching and Learning in the 21st Century”), за фінансової підтримки Посольства США в Україні (м. Суми,

Сумський державний університет, 22-23 листопада 2019 року) 15 годин (сертифікат)

- Грант на участь у Третій зимовій школі Української асоціації дослідників освіти (УАДО) в рамках проекту УАДО «Європейські індикатори якості освітніх досліджень», яка відбулася 27 січня-1 лютого 2020 року в м. Луцьк в рамках реалізації проекту Європейського Союзу Еразмус+ напрямку Жан Моне «Європейські індикатори якості освітніх досліджень для розширення можливостей освітян в Україні» (№ 587032-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-SUPPA) (сертифікат).
Посилання на сертифікати <https://drive.google.com/drive/folders/1aHCmtICR76xMf3SAgrE-T2LNmxxr1PY?usp=sharing>
- Листопад 2021 р. – червень 2023 р.
Участь у міжнародному освітньому проєкті «Методики для професійної майстерності майбутніх вчителів англійської мови» («Pre-Service English Teacher Methodology Program for Pedagogical Universities»), що здійснюється Міжнародною благодійною організацією «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні» за підтримки Посольства США в Україні.
- Участь у 8 онлайн-тренінгах з методичної підготовки до виконання обов'язків укладача та автора (Activities Developer for «English Language Teaching Methods Handbook» within Pre-Service English Teacher Methodology Program, supported by the U.S. Embassy in Ukraine) та написання підручника з методики навчання англійської мови, які організовані Регіональним центром

англійської мови при Посольстві США в Україні та проводилися спеціалістом з викладання англійської мови Посольства США в Україні.
<https://drive.google.com/drive/folders/1-mnxС-yCt8BDErMWy793oFdH9b571kDN?usp=sharing>

- Підписання цивільно-правового договору щодо розроблення навчальних семінарів, які підтримують освітній процес підготовки майбутніх учителів англійської мови за темою «Group Methods of Teaching for Development of English Speech Skills and Critical Thinking» («Групові методи навчання для розвитку англомовних мовленнєвих умінь та критичного мислення»).

п. 12:

1. Коробова, Ю.В. (2021) Використання потенціалу мовлення вчителя англійської мови для подолання комунікативного бар'єру. Подолання мовних та комунікативних бар'єрів: освіта, наука, культура: збірник наукових праць за заг. ред. О. В. Ковтун (сс. 116–120). Київ, Україна: Національний авіаційний університет.

<http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/12051>

2. Коробова, Ю.В., Коваленко, С.М. (2021). Курс «Адаптивне мовлення» як вибіркового компонент освітніх програм для майбутніх учителів англійської мови. В Л. І. Клочко (Ред.), Сучасні тенденції у викладанні іноземних мов у світі: збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної інтернет конференції, 30 листопада 2021 року м. Суми / Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка (сс. 95–

98). Суми, Україна:
ФОП Цьома С.П.
<http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/11885>

3. Коваленко С.М.,
Коробова, Ю.В. (2021)
До питання про
стандартизацію
базової освіти
дорослих (британська
практика). В Л. І.
Клочко (Ред.), Сучасні
тенденції у
викладанні іноземних
мов у світі: збірник
матеріалів IV
Міжнародної науково-
практичної інтернет
конференції, 30
листопада 2021 року
м. Суми / Сумський
державний
педагогічний
університет ім. А. С.
Макаренка (сс. 54–
56). Суми, Україна:
ФОП Цьома С.П.
<https://repository.sspu.sumy.ua/handle/123456789/12312>

4. Коробова Ю. В.,
Козлова В. В. (2021)
Наукова інформація у
сучасному інтернет-
середовищі:
принципи пошуку та
відбору.
Імплементация
европейських
стандартів в
українські освітні
дослідження: зб.
матеріалів V міжнар.
наук. конф.
Української асоціації
дослідників освіти, 24
чер. 2021 р. Дрогобич,
2021. С. 84–86.
<http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/11532>

5. Коробова, Ю.В.
(2020). Особливості
автономії студентів в
умовах дистанційного
навчання. В С. Щудлю,
О. Заболотна, Л.
Загоруйко (Ред.),
Імплементация
европейських
стандартів в
українські освітні
дослідження: збірник
матеріалів IV
Міжнародної наукової
конференції
Української асоціації
дослідників освіти, 26
червня 2020 р., м.
Дрогобич. (сс. 77 –79).
Дрогобич, Україна:
ТзОВ «Трек-ЛТД».

6. Коробова, Ю.В.
(2020). Інноваційні
освітні ресурси для
дистанційного
навчання англійської
мови. В Л. І. Клочко
(Ред.), Сучасні
тенденції у

викладанні іноземних мов у світі: збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної інтернет конференції, 30 листопада 2020 року м. Суми / Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка (сс. 104–106). Суми, Україна: ФОП Цьома С.П.

7. Коробова, Ю.В. (2019). Моделювання професійної орієнтації практичних занять з англійської мови для майбутніх учителів на початковому ступені навчання. В Л. І. Клочко (Ред.), Сучасні тенденції у викладанні іноземних мов у світі: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет конференції, 29 листопада 2019 року м. Суми / Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка (сс. 104–106). Суми, Україна: ФОП Цьома С.П.

п. 14:
Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком «Адаптивне мовлення вчителя англійської мови»
Студентські публікації у матеріалах конференції:
1. Корнієнко А. (2022). Онлайн-самоосвіта майбутніх учителів англійської мови. В А.М. Коваленко (Ред.), Макаренківські читання: філологічні та методичні студії : матеріали II Всеукраїнської наукової інтернет-конференції, 25 травня 2022 року м. Суми / Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка (сс. 89–93).
<https://drive.google.com/file/d/1QQj3trd6Fw1KtAo96sTSPYcCX6SwD8VM/view?usp=sharing>
2. Петриченко Я.В. (2022). Кейс-технологія на уроках англійської мови в старшій школі. В І.П. Задорожна (Ред.), Мова, освіта, наука в контексті міжкультурної

комунікації:
матеріали III
Всеукраїнської
студентської науково-
практичної
конференції, 20
травня 2022 року м.
Тернопіль /
Тернопільський
національний
педагогічний
університет імені
Володимира Гнатюка
(сс. 109–112).
<https://drive.google.com/file/d/1t55clMSI1b1hnpds51PDXQvks7XUj03/view?usp=sharing>
3. Зякун А.О. (2020).
Оновлення змісту
компонентів
іншомовної освіти у
державному стандарті
базової середньої
освіти. В В. І.
Школяренко (Ред.),
Діалог мов і культур у
сучасному освітньому
просторі: матеріали IV
Всеукраїнської
наукової інтернет-
конференції, 12
листопада 2020 року
м. Суми / Сумський
державний
педагогічний
університет ім. А. С.
Макаренка (сс. 12–16).
Праці студентів,
опубліковані у
співавторстві з
викладачами:
1. Гудименко, К.С.,
Коробова, Ю. В.
(2021).
Характеристика вмінь
аналітичного читання
англійською мовою. В
І. В. Самойлюкевич
(Ред.), *The Challenges
and Prospects for
Foreign Language
Education in the
Twenty-First Century.*
All-Ukrainian student
scientific Internet-
conference, April 12 –
16, 2021, Zhytomyr/
IFZSU (сс. 43–45).
Zhytomyr, Ukraine:
IFZSU. Загальний
обсяг (обліково-
видавничі аркуші) –
0,2.
https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=p81vy84AAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=p81vy84AAAAJ:7PzIFSSx8tAC
2. Голодюк П. Л.,
Коробова Ю. В.
(2020). Особливості
використання
Інтернет-мережі на
уроках іноземної
мови. В І. В.
Самойлюкевич (Ред.),
Theory and Practice of

Teaching Foreign Languages. All-Ukrainian student scientific Internet-conference, April 6 – 10, 2020, Zhytomyr/IFZSU (сс. 113–116). Zhytomyr, Ukraine: IFZSU.

3. Льяшенко І. С., Коробова Ю. В. (2020). Використання інформаційно-комунікаційних технологій на заняттях англійської мови в закладах дошкільної освіти. В І. В. Самойлюкевич (Ред.), Theory and Practice of Teaching Foreign Languages. All-Ukrainian student scientific Internet-conference, April 6 – 10, 2020, Zhytomyr/IFZSU (сс. 124–126). Zhytomyr, Ukraine: IFZSU.

4. Карпенко І. С., Коробова Ю. В. (2020). Особливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій на уроках англійської мови у початковій школі. В І. В. Самойлюкевич (Ред.), Theory and Practice of Teaching Foreign Languages. All-Ukrainian student scientific Internet-conference, April 6 – 10, 2020, Zhytomyr/IFZSU (сс. 127–129). Zhytomyr, Ukraine: IFZSU.

5. Посна А. С., Коробова Ю. В. (2020). Особливості визначення поняття «Технологія навчання іноземної мови». В І. В. Самойлюкевич (Ред.), Theory and Practice of Teaching Foreign Languages. All-Ukrainian student scientific Internet-conference, April 6 – 10, 2020, Zhytomyr/IFZSU (сс. 17–19). Zhytomyr, Ukraine: IFZSU.

6. Рабош А. А., Коробова Ю. В. (2020). Шляхи оновлення змісту навчання англійської мови учнів початкових класів. В І. В. Самойлюкевич (Ред.), Theory and Practice of Teaching Foreign Languages. All-Ukrainian student scientific Internet-conference, April 6 – 10, 2020, Zhytomyr/

IFZSU (с. 71–74).
Zhytomyr, Ukraine:
IFZSU.

п. 19:

- Експерт НАЗЯВО. Проведення акредитації у складі ЕГ. Наказ №1585-Е від 17.09.2021 <https://drive.google.com/drive/folders/1yDWWRv5Dgkwkmd8TdlBCZDtz-DQNa5pT?usp=sharing>
- Член Української асоціації дослідників освіти (УАДО).
- Грант на участь у Третій зимовій школі Української асоціації дослідників освіти (УАДО) в рамках проекту УАДО «Європейські індикатори якості освітніх досліджень», яка відбулася 27 січня-1 лютого 2020 року в м. Луцьк в рамках реалізації проекту Європейського Союзу Еразмус+ напряму Жан Моне «Європейські індикатори якості освітніх досліджень для розширення можливостей освітян в Україні» (№ 587032-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-SUPPA) (сертифікат).
- участь у IV Міжнародній науковій конференції Української асоціації дослідників освіти, 26 червня 2020 р. «Імплементация европейских стандартів в українські освітні дослідження» (сертифікат)
- Коробова, Ю.В. (2020). Особливості автономії студентів в умовах дистанційного навчання. В С. Щудло, О. Заболотна, Л. Загоруйко (Ред.), Імплементация европейских стандартів в українські освітні дослідження: збірник матеріалів IV Міжнародної наукової конференції Української асоціації дослідників освіти, 26 червня 2020 р., м. Дрогобич. (с. 77 –79). Дрогобич, Україна: ТзОВ «Трек-ЛТД».
- участь у V Міжнародній науковій конференції Української асоціації

дослідників освіти, 24 червня 2021 р.
«Імплементція європейських стандартів в українські освітні дослідження» (сертифікат)
• Коробова, Ю. В., Козлова В. В. (2021). Наукова інформація у сучасному інтернет-середовищі: принципи пошуку та відбору. В С. Шудло, О. Заболотна, Л. Загоруйко (Ред.), Імплементція європейських стандартів в українські освітні дослідження: збірник матеріалів V Міжнародної наукової конференції Української асоціації дослідників освіти, червень 2021 р.
• VI Міжнародна наукова онлайн-конференція УАДО «Українська освіта і освітні дослідження в умовах війни». 6 годин (28.06.2022: <https://drive.google.com/drive/folders/1n7BhYp3pYlv1de3Ml2zDfOYUPx5HFUW?usp=sharing>)
• Член Всеукраїнської асоціації з мовного тестування та оцінювання (ВУАМТО)
• тренінгові семінари UALTA (Ukrainian Association for Language Testing and Assessment) «Розвиток компетентності викладачів та майбутніх учителів ІМ у мовному оцінюванні» на базі СумДУ. 30 годин (21-22 жовтня 2021)
• тренінговий семінар від IATEFL (Міжнародна асоціація викладачів англійської мови як іноземної) "TEASIG: Use of alternative assessments in everyday classroom practices" (Використання альтернативних шляхів оцінювання на практичних заняттях) 2 години (21.04.2022:) <https://drive.google.com/drive/folders/1y891sgSqa641NOgqMITqNUy18oDUKxBg?usp=sharing>

Підвищення кваліфікації:
• ХНПУ ім. Г.С.

						Сковороди, посвідчення, «Модель «наскрізної» методичної підготовки вчителів англ. мови за інноваційною типовою програмою», 21.11.2019 р. (180 год.) • Грант на участь у Третій зимовій школі Української асоціації дослідників освіти (УАДО), сертифікат, «Європейські індикатори якості освітніх досліджень», в рамках проекту Еразмус + напрям Жан Моне (№ 587032-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-SUPPA), 01.02. 2020 р. (48 год.)	
95347	Снегірьов Ігор Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут історії, права та міжнародних відносин	Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, рік закінчення: 2000, спеціальність: 010103 Історія і правознавство, Диплом кандидата наук ДК 029013, виданий 11.05.2005, Атестат доцента 12ДЦ 020422, виданий 30.10.2008	16	ОК1 Філософія освіти	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, 2000 р., спеціальність: «Історія та правознавство». Профіль в Google Академії: https://scholar.google.com.ua/citations?user=5qbu1CAAAAAJ&hl=ru П. 1, 3, 8, 12 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Snegirev I. «The concept of nonlinear development of social systems in the context of the theory of self-organization», Educational Researcher, vol. 46, pp. 1065-1075, My 2017. (Web of Science) 2. Thor A. Sniehyrov, Inna A. Plakhtiienko, Yurii V. Smiianov. The main leitmotifs of chinese medicine in the context of the development of modern science // Wiadomości Lekarskie is abstracted and indexed in: PUBMED/MEDLINE, SCOPUS, EMBASE, INDEX COPERNICUS, POLISH MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION, POLISH MEDICAL BIBLIOGRAPHY. - Vol. LXXIII, ISSUE 5, MAY 2020. - P. 1000-1004. (Scopus) 3. Рідей Н., Цимбал С., Снегірьов І., Фендьо О., Ходунова В. Актуальні проблеми у сфері цивільного захисту: дотримання

стратегій інноваційного розвитку економіки України // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. – Том 4 (45), (2022). – С. 416-424. (Web of Science), (Scopus Польща)

4. Снегірьов І. О. Нелінійний аспект розвитку соціальних систем / І. О. Снегірьов // Філософія науки: традиції та інновації. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2018. - № 1 (17). – С. 40-51.

5. Ключко М. О., Снегірьов І. О. Постнекласичні основи нелінійного світорозуміння / М. О. Ключко, І. О. Снегірьов // Філософія науки: традиції та інновації. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2018. - № 1 (17). – С. 75-89.

6. Снегирев И.А. Нелинейное пространство искусственного интеллекта: философско-мировоззренческое осмысление / И.А. Снегирев // Філософія науки: традиції та інновації. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2017. – С. 36-60.

7. Снегірьов І.О. Штучний інтелект як чинник нелінійного розвитку соціальних систем / І.О. Снегірьов // Науковий вісник Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича: Серія «Філософія». Вип. 779. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2017. - С. 87-100.

8. Снегірьов І.О. Нелінійне світорозуміння: погляд навскіс. Філософія науки: традиції та інновації: наук. журнал. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. № 1 (19). С. 18-32.

9. Снегірьов І.О. Штучний інтелект: флуктуаційний аттрактор. Філософія науки: традиції та інновації: наук. журнал. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2018. № 2 (18). С. 3-24.

10. Снегірьов І.О.
Концепції соціального розвитку в контексті теорії самоорганізації. Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія Філософія. Випуск 811. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2019. С. 125-135.

11. Снегірьов І.О.
Нелінійне світорозуміння: погляд навкіс. Філософія науки: традиції та інновації: наук. журнал. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2019. № 1 (19), 2019. С. 110-129.

п. 3:
Снегирев И. А.
Нелинейное пространство искусственного интеллекта. //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. 8 - Член редакційної колегії фахового видання «Філософія науки: традиції та інновації».

п. 12:
1. Снегірьов І.О.
Штучний інтелект: флуктуації та детермінації. Гуманітарно-наукове знання: горизонти комунікативістики: Збірник матеріалів Міжнар. наук. конференції (Чернівці, 4-5 жовтня 2019 р.). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2019, С. 47-51. (0,2 д.а.)

2. Снегірьов І.О.
Освітньо-естетичний потенціал категорій «краси» та «потворності» у живопису та літературних джерелах Західної Європи». Сучасні музеї – центри збереження і використання історико-культурної спадщини: Збірник матеріалів II Всеукраїнської

						<p>науково-практичної конференції з міжнародною участю (Суми, 24-25 жовтня 2019 р.), С. 34-36. (0,1 д.а.)</p> <p>3. Снегірьов І.О. Проблема нелінійного розвитку соціальних систем. Актуальні питання методики викладання суспільних та гуманітарних дисциплін в умовах розбудови сучасної школи: Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції (28-29 березня 2019 р., Суми), С. 24-28. (0,2 д.а.) С</p> <p>4. Снегірьов І.О. Осмислення проблеми штучного інтелекту крізь призму теорії самоорганізації. Виклики ХХІ століття: наука, філософія, освіта: матеріали Міжнарод. наук. конф. (21-22 листопада 2019 р., м. Суми). С. 35-39. (0,2 д.а.)</p> <p>5. Снегірьов І.О. Освітньо-естетичний потенціал категорій «краси» та «потворності» у живопису та літературних джерелах Західної Європи». Сучасні музеї – центри збереження і використання історико-культурної спадщини: Збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (Суми, 24-25 жовтня 2019 р.), С. 34-36. (0,1 д.а.)</p> <p>Підвищення кваліфікації: • Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, ПК 02125510/001102-20, за програмою "Культура наукової української мови", 20.01.- 17.02 2020 р.(6 кредитів).</p>	
133858	Удовиченко Ольга Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, рік закінчення: 2006,	12	ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, 2006 р., спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Математика» Профіль в Google

спеціальність:
010103
Педагогіка і
методика
середньої
освіти.
Математика,
Диплом
кандидата наук
ДК 048333,
виданий
05.07.2018,
Атестат
доцента АД
004969,
виданий
02.07.2020

Академії:
<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=bgywesoAAAAJ>

Профіль в Scopus:
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207769908>

Профіль в Web of Science:
<https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/29758257>

П. 1, 3, 5, 12, 14
Ліцензійних умов.

- п. 1:
1. Olena Semenog, Artem Yurchenko, Olga Udovychenko, Inna Kharchenko, Sergii Kharchenko Formation of Future Teachers' Skills to Create and Use Visual Models of Knowledge. TEM Journal. 2019. 8(1). P. 275-283. DOI: 10.18421/TEM81-38 (Scopus, Web Of Science)
 2. Yurchenko A.O., Udovychenko O.M., Rozumenko A.M., Chkana Y.O., Ostroha M.M. Regional Computer Graphics Competition as a Tool of Influence on the Profession Choice: Experience of Sumy Region of Ukraine. 42nd International Convention on Computers in Education (MIPRO) (May 20-24, 2019), Opatija, Croatia, 2019. P. 909-914. (Scopus)
 3. Udovychenko O.M., Ostroha M.M., Chernysh A.E., Kudrina O.Yu., Bondarenko Yu.A., Kurienkova A.V. The Use of Electronic Textbooks in the Learning Process: a Statistical Analysis. MIPRO-2020: 43rd International Convention on Computers in Education (September 28, 2020 – October 2, 2020). Opatija, Croatia, 2020. P. 693-696. (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. Paper presented at the CEUR Workshop Proceedings. 2020 Vol. 2740. P. 423-429. (Scopus)

5. Удовиченко О.М. Критерії та показники рівнів готовності майбутніх учителів інформатики до професійної діяльності. Вісник Черкаського національного університету. Серія «Педагогічні науки». Черкаси, 2020. Вип. 2.2020. С. 142-147. (Фахове видання)

п. 3:

1. Удовиченко О.М. Електронні освітні ресурси та їх використання у підготовці майбутніх учителів інформатики : монографія / за наук. ред. О.В. Семеніхіної. Суми : ФОП Цьома С.П., 2019. 238 с.
2. Юрченко А.О., Удовиченко О.М. Основи веб-технологій та веб-дизайну : навчальний посібник. Суми: ФОП Цьома С.П., 2021. 160 с.

п. 5 - Захист кандидатської дисертації, диплом ДК №048333 від 05.07.2018 р.

п. 12:

1. Udovychenko O., Yurchenko A., Khvorostina Yu., Ostroha M. To the question of the construction of individual educational trailers in the universities of Ukraine. The 4th International scientific and practical conference «Scientific achievements of modern society» (December 4-6, 2019), Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom, 2019. P. 21-27.
2. Семеніхіна О.В., Юрченко А.О., Удовиченко О.М., Шамоня В.Г. Використання відкритих освітніх ресурсів для організації самостійної роботи в умовах формальної освіти України. International scientific and practical conference «Pedagogy in EU countries and Ukraine at the modern

stage» : Conference proceedings, December 21–22, 2018. Baia Mare : Izdevnieciba «Baltija Publishing», P. 89-92.

3. Ситник Д., Удовиченко О. Студентоцентрикований підхід як основа роботи тьютора. Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 16-18 вересня 2019 року). Бердянськ, 2019. С. 76-78.

4. Юрченко А.О., Удовиченко О.М., Острога М.М. Особливості організації профорієнтаційної роботи серед учнів на ІТ-спеціальності: досвід СумДПУ. Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 16-18 вересня 2019 року). Бердянськ, 2019. С. 48-49.

5. Острога М.М., Удовиченко О.М. Професійна орієнтація молоді: результати опитування студентів. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2020) : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 4 грудня 2020 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2020. С. 79-81.

п. 14:
Член галузевої конкурсної комісії ІІ етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Середня освіта (Інформатика)» (2020-2021 н.р.)
Член фахового журі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 18.12.2019 №801-ОД

						<p>«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 autumn school of contemporary programming», 05.10.2020-23.10.2020 Пройдені курси на освітній платформі Prometheus: «Word та Excel: інструменти і лайфхаки», 27.05.2021</p>	
133858	Удовиченко Ольга Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук ДК 048333, виданий 05.07.2018, Атестат доцента АД 004969, виданий 02.07.2020</p>	12	ОК10 Цифрові технології	<p>Базова освіта: • Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, 2006 р., спеціальність: «Педагогіка і методика середньої освіти. Математика» Профіль в Google Академії: https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=bgywesoAAAAJ</p> <p>Профіль в Scopus: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207769908</p> <p>Профіль в Web of Science: https://www.webofscience.com/wos/author/record/29758257</p> <p>П. 1, 3, 5, 12, 14 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Olena Semenog, Artem Yurchenko, Olga Udovychenko, Inna Kharchenko, Sergii Kharchenko Formation of Future Teachers' Skills to Create and Use Visual Models of Knowledge. TEM Journal. 2019. 8(1). P. 275-283. DOI: 10.18421/TEM81-38 (Scopus, Web Of</p>

Science)
2. Yurchenko A.O.,
Udovychenko O.M.,
Rozumenko A.M.,
Chkana Y.O., Ostroha
M.M. Regional
Computer Graphics
Competition as a Tool
of Influence on the
Profession Choice:
Experience of Sumy
Region of Ukraine.
42nd International
Convention on
Computers in
Education (MIPRO)
(May 20-24, 2019),
Opatija, Croatia, 2019.
P. 909-914. (Scopus)
3. Udovychenko O.M.,
Ostroha M.M.,
Chernysh A.E., Kudrina
O.Yu., Bondarenko
Yu.A., Kurienkova A.V.
The Use of Electronic
Textbooks in the
Learning Process: a
Statistical Analysis.
MIPRO-2020: 43rd
International
Convention on
Computers in
Education (September
28, 2020 – October 2,
2020). Opatija, Croatia,
2020. P. 693-696.
(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. Paper
presented at the CEUR
Workshop Proceedings.
2020 Vol. 2740. P. 423-
429. (Scopus)
5. Удовиченко О.М.
Критерії та показники
рівнів готовності
майбутніх учителів
інформатики до
професійної
діяльності. Вісник
Черкаського
національного
університету. Серія
«Педагогічні науки».
Черкаси, 2020. Вип.
2.2020. С. 142-147.
(Фахове видання)

п. 3:
1. Удовиченко О.М.
Електронні освітні
ресурси та їх
використання у
підготовці майбутніх
учителів інформатики
: монографія / за наук.
ред. О.В. Семеніхіної.
Суми : ФОП Цьома
С.П., 2019. 238 с.
2. Юрченко А.О.,
Удовиченко О.М.
Основи веб-технологій

та веб-дизайну :
навчальний посібник.
Суми: ФОП Цьома
С.П., 2021. 160 с.

п. 5 - Захист
кандидатської
дисертації, диплом ДК
№048333 від
05.07.2018 р.

п. 12:
1. Udovychenko O.,
Yurchenko A.,
Khvorostina Yu.,
Ostroha M. To the
question of the
construction of
individual educational
trailers in the
universities of Ukraine.
The 4th International
scientific and practical
conference «Scientific
achievements of
modern society»
(December 4-6, 2019),
Cognum Publishing
House, Liverpool,
United Kingdom, 2019.
P. 21-27.
2. Семеніхіна О.В.,
Юрченко А.О.,
Удовиченко О.М.,
Шамоня В.Г.
Використання
відкритих освітніх
ресурсів для
організації
самостійної роботи в
умовах формальної
освіти України.
International scientific
and practical
conference «Pedagogy
in EU countries and
Ukraine at the modern
stage» : Conference
proceedings, December
21–22, 2018. Baia Mare
: Izdevnieciba «Baltija
Publishing», P. 89-92.
3. Ситник Д.,
Удовиченко О.
Студентоцентричний
підхід як основа
роботи тьютора.
Діджиталізація в
Україні: інновації в
освіті, науці, бізнесі :
матеріали
міжнародної науково-
практичної
конференції (м.
Бердянськ, 16-18
вересня 2019 року).
Бердянськ, 2019. С. 76-
78.
4. Юрченко А.О.,
Удовиченко О.М.,
Острога М.М.
Особливості
організації
профорієнтаційної
роботи серед учнів на
ІТ-спеціальності:
досвід СумДПУ.
Діджиталізація в
Україні: інновації в
освіті, науці, бізнесі :
матеріали

міжнародної науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 16-18 вересня 2019 року). Бердянськ, 2019. С. 48-49.
5. Острога М.М., Удовиченко О.М. Професійна орієнтація молоді: результати опитування студентів. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2020) : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 4 грудня 2020 р.). Суми : ФОП Цьома С.П., 2020. С. 79-81.

п. 14:
Член галузевої конкурсної комісії II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Середня освіта (Інформатика)» (2020-2021 н.р.)
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:
• 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 autumn school of contemporary programming», 05.10.2020-23.10.2020
Пройдені курси на освітній платформі Prometheus:
«Word та Excel:

							інструменти і лайфхаки», 27.05.2021
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	ОК9 Спецлабпрактикум з інформатики	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1998 р., спеціальність: «Математика та фізика» <p>Профіль в Google Академії: https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=YwTqEM4AAAAJ</p> <p>Профіль в Web of Science: https://www.webofscience.com/wos/author/reCORD/29746864</p> <p>П. 1, 7, 8, 14 Ліцензійних умов. п. 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Дегтярєва Н.В. Застосування есе з метою розвитку комунікативної компетентності майбутніх учителів інформатики. Фізико-математична освіта. 2017. Вип. 2(12). С. 57-60 (Index Copernicus, фахове видання) 3. Дегтярєва Н.В. Методичні особливості навчання студентів розмітки блоків при вивченні таблиць каскадних стилів. Фізико-математична освіта. 2017. Вип. 1(11) С. 32-36 (Index Copernicus, фахове видання) 4. Дегтярєва Н.В. Методичні особливості навчання майбутніх учителів інформатики оформлення фону окремих елементів сайту. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія No2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. №19 (26). С. 146-150 (Фахове видання) 5. Petrenko S., Dehtiarova N. Increasing teachers' ict-

competency level in the after-graduate education process.
Інноваційна педагогіка. 2020. Вип. 21. Т. 3. С. 73-77 (Index Sorernicus, фахове видання)

6. Дегтярєва Н.В., Петренко С.І. Змішане навчання як чинник формування навичок самоосвіти у майбутніх вчителів інформатики. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2(143). 2019. С. 117-122 (Index Sorernicus, фахове видання)

п. 7 - Член разових спеціалізованих вчених рад

п. 8 – Рецензент наукового фахового видання «Фізико-математична освіта» (категорія Б для 011, 014, 015)

п. 14 – Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт, м. Мелітополь, 2018 рік; Член галузевої конкурсної комісії II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Середня освіта (Інформатика)» (2020-2021 н.р.)

Підвищення кваліфікації:

- Malopolska School of Public Administration University of Economics in Krakow, certificate, «New and innovative teaching methods», September 10-28, 2018
- 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
- Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського, «Харківський авіаційний інститут», сертифікат, «Сучасні методичні аспекти викладання дисциплін курсу підготовки інженерії

						<p>програмного забезпечення», 9.01.2020-11.01.2020</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Пройдені курси на освітній платформі Prometheus: «Наука повсякденного мислення», 31.01.2021</p>	
158022	Одінцова Оксана Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом кандидата наук ДК 031878, виданий 15.12.2005, Аттестат доцента 12ДЦ 021524, виданий 23.12.2008	23	ОК5 Олімпіадна математика	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> Сумський державний педагогічний інститут імені А.С.Макаренка, 1994 р., спеціальність: «Математика та фізика» <p>Профіль в Google Академії: https://scholar.google.com/citations?user=uT4Q9FsAAAAJ&hl=ru</p> <p>П. 1,2, 3, 4, 8, 13,14,15, 19 Ліцензійних умов. п. 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> А. V. Zhuchok, Yul.V. Zhuchok, and O. O. Odintsova, Free left k-nilpotent n-tuple semigroups. BuletinulAcademiei de Ştiinţe a Republicii Moldova. Matematica, n. 3 (94), 2020, P. 29–38.(ISSN 1024–7696, http://www.math.md/publications/basm/) (Scopus). Одінцова О.О.Роль міжпредметних зв'язків математики та економіки при створенні багатовимірних моделей задач / О.О. Одінцова // Актуальні питання природничо - математичної освіти: 36.наук. праць.– Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2017 – Випуск 2 (10).– С. 28-37. (Фахове видання, index Scopus) Лиман Ф.М., Одінцова О.О. Структурні властивості раціональних чисел – важлива складова математичних знань вчителів математики / Лиман Ф.М.// Фізико-

математична освіта. – Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018.– Випуск 2(16).- С.72-78. (Фахове видання, index Sorernicus)

4. Одінцова О.О., Кондик Ю.О. Деякі теоретичні аспекти навчання учнів основної школи розв'язувати раціональні рівняння, що зводяться до квадратних // Актуальні питання фізико-математичної освіти: науковий журнал. – Суми: Видавництво СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018. – Випуск 2 (12) – С.26 -35.(Фахове видання, index Sorernicus)

5. Одінцова О.О. Формування фахових компетентностей у студентів спеціальності 014 середня освіта (Фізика) під час вивчення курсу «Аналітична геометрія та лінійна алгебра» / О.О.Одінцова // Колективна монографія «Формування професійних компетентностей майбутніх вчителів фізики та математики засобами та технологіями сучасного освітнього середовища». – Суми: Видавництво СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2020. – С.79 - 111. (Частина колективної монографії)

6. Одінцова О.О. Використання моментів історизму при формуванні професійних компетентностей майбутніх вчителів фізики // Актуальні питання природничо-математичної освіти: Зб. наук. праць. – Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2019 – Випуск 1 (13). – С. 104-111. (Фахове видання, index Sorernicus)

7. Одінцова О.О. До питання розв'язування рівнянь, що містять цілу та дробову частини числа, графічним способом // Фізико-математична освіта. – Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2020.– Випуск 4(26).-

C.93-99. (Фахове видання, index Sorernicus)
8. Одінцова О.О., Кудлай А.Б. Про алгоритм Гейла – Шеплі та можливості його використання в позакласній роботі з математики // Актуальні питання фізико-математичної освіти: науковий журнал. – Суми: Видавництво СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2020. – Випуск 2 (16) – С.101 - 109. (Фахове видання, index Sorernicus)
9. Одінцова О.О. Особливості розв'язування стереометричних задач ЗНО з математики через призму аналізу сертифікаційної роботи // Актуальні питання фізико-математичної освіти: науковий журнал. – Суми: Видавництво СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2022. – Випуск 1 (19), 2022. – С.34 - 42. (1 друк. аркуш) (Фахове видання, index Sorernicus).

п. 2 - Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 103082 від 10.03.2021р. на навчальний посібник «Ціла та дробова частини числа в завданнях елементарної математики»

п. 3 - Одінцова О.О. Ціла та дробова частини числа в завданнях елементарної математики: навчальний посібник. – Суми: ФОП Цьома С.П., 2019. – 138 с.

п. 4:
Методичні рекомендації:
1. Одінцова О.О. Методичні матеріали щодо організації навчального процесу з курсу «Проективна геометрія та методи зображень» за кредитно-трансферною системою навчання для студентів II курсу спеціальності 014 Середня освіта (Математика) / Уклад.: Одінцова

О.О.– Видав. центр СДПУ ім. А.С.Макаренка, 2019.– 40 с.
2. Одінцева О.О. Методичні матеріали щодо організації навчального процесу з курсу «Проективна геометрія та методи зображень» за кредитно–трансферною системою навчання для студентів II курсу спеціальності 014 Середня освіта (Математика): змінені та доповнені / Уклад.: Одінцева О.О.– Суми: ФОП Цьома, 2021.– 56 с.

Курси дистанційного навчання на платформі Moodle:

- «Алгебра і теорія чисел» (спец. 014 Середня освіта (Фізика), ОР Бакалавр, спец. 014 Середня освіта (Інформатика), ОР Бакалавр, 122 Комп'ютерні науки, ОР Бакалавр),
- «Аналітична геометрія та лінійна алгебра» (спец. 014 Середня освіта (Фізика), ОР Бакалавр),
- Частина курсу (практичні заняття, ІНДЗ та контрольні роботи) з курсу «Елементарна математика» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР бакалавр),
- «Математичні методи фізики» (спец. 014 Середня освіта (Фізика), ОР бакалавр),
- Математичне програмування» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР бакалавр),
- «Проективна геометрія та методи зображень» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР бакалавр),
- «Диференціальна геометрія та топологія» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР бакалавр),
- «Практикум з розв'язування олімпіадних завдань з математики» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР бакалавр),
- «Практикум з розв'язування

олімпіадних завдань з математики» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР бакалавр, скорочений термін навчання),

- «Математичне моделювання та теорія ігор» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР бакалавр, скорочений термін навчання),
- «Олімпіадна математики» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР Магістр),
- «Вибраних питань олімпіадної математики» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР Магістр),
- «Система підготовки до розв'язування завдань ЗНО з математики» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР Магістр)
- «Методи наукових досліджень» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР Магістр, заочна форма навчання),
- «Евристики у навчанні математики» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР Магістр, заочна форма навчання),
- Частина курсу (практичні заняття, ІНДЗ та контрольні роботи) з курсу «Лінійної алгебри» (спец. 014 Середня освіта (Математика), ОР Бакалавр)

п. 8 - Збірник наукових праць «Актуальні питання природничо-математичної освіти».

п. 13:
• Higher Mathematics (100 год.), Theory of probability (50 год.) (СНАУ)

п. 14:
• І місце на Всеукраїнському конкурсі студ. наук. робіт – робота Черкаської М.В. та Кіблицької О.В. «Застосування історичного матеріалу при навчанні математики в основній школі» , секція «Методика навчання математики» (2021 р.);

- вихід у фінал (фінал

не відбувся через воєнний стан) студ. наук. робіт – робота Кіблицької О.В. та Захарченко Т.І. «Застосування елементів теорії ігор у гуртковій роботі з математики», секція «Методика навчання математики» (2022 р.)

- член журі II етапу Всеукр. студ. олімпіади з математики (2017-2019 рр.);
- керівник математичного гуртка;
- керівник проблемної групи.

п. 15:

- II місце на II етапі МАН (секція Прикладна математика) (2021 р.),
- I місце на конференції учнів-учасників МАН (секція Прикладна математика) (2022 р.)
- член журі III етапу Всеукр. учн. олімпіади з матем. (2016-2018 н.р.),
- голова журі III етапу Всеукр. учн. олімпіади з матем. (2019-2020, 201-20122 н.р.р.),
- член журі XIX-XXI Всеукр. турнірів юних математиків (2016-2019 р.р.),
- голова організаційного комітету Всеукраїнської олімпіади кращих юних математиків України в Сумській області (2020 р.).

п. 19 - Член Громадської організації «Міжнародна асоціація дослідників з дидактики математики»

Підвищення кваліфікації:

- ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», тема стажування «Організація дистанційного навчання математики в навчально-науковому інституті фізики, математики, інформаційних технологій ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»» (6 кредитів, 180 годин)

						<p>(2019 р.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • IX Міжнародна науково-методична конференція «Проблеми математичної освіти ПМО – 2021», ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 09-10.04.2021, 15 год. (0.5 навч. кред.), • Zustricz Foundation, Department of Polish-Ukrainian Studies of Jagiellonian University in Krakow, Career Development Center of NGO Sobornist, Luhansk Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education “Fundraising and organization of project activities in education establishment: European experience (Information and Communication Technology Education Hub”, CZFL – 001182) (6 кредитів, 180 годин) (2021 р.) • IV Міжнародна науково-методична конференція «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу – ITM*плюс-2021» (11-12 листопада 2021 року, Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка). Сертифікат ФМФ №001512. Кількість годин: 8 години / 0,27 кредита 	
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 освіти. Математика і фізика, Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, рік</p>	16	<p>ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання</p>	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 2003 р., спеціальність: «Математика і фізика» Доктор педагогічних наук, професор Професор кафедри Диплом доктора педагогічних наук, ДД № 010404 від 26.11.2020; Атестат професора АП № 004068 від 06.06.2022 Профіль в Google академії https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=AMIWCyIAAAAJ Профіль в Scopus https://www.scopus.co

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

m/authorid/detail.uri?
authorId=56667648100

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

п. 1:
1. 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)
2. Drushlyak M. G.,
Semenikhina O. V.,
Kondratiuk S. M.,
Krivosheya T. M.,
Vertel A. V.,
Pavlushchenko N. M.
The Automated Control
of Students
Achievements by Using
Paper Clicker Plickers.
Proceedings of 43
International
convention on
information and
communication
technology, electronics
and microelectronics
“MIPRO 2020”, Opatija
(Croatia), 28 вересня –
2 жовтня, 2020. P.
688-692. (Scopus)
3. 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)
4. Будянський Д.В.,
Друшляк М.Г.,
Семеніхіна О.В.,
Харченко І.В.,
Горбачук В.О.,
Чашечникова О.С.
Типологія
електронних ресурсів
у формуванні
риторичної культури
фахівця.
Інформаційні
технології і засоби
навчання. 2021. 81(1),
С. 82-96.
<https://doi.org/10.33407/itlt.v81i1.4292> (WoS)
5. Drushlyak M.,
Semenikhina O.,
Proshkin V.,
Sapozhnykov S.
Training pre-service
mathematics teacher to

use mnemonic techniques. Journal of Physics: Conference Series. 1840 (2021), 012006.
doi:10.1088/1742-6596/1840/1/012006 (Scopus)

6. Друшляк М.Г. Особливості вивчення теми «Комбінації геометричних тіл» / М.Г. Друшляк, О.О. Шкарупа // Фізико-математична освіта. – 2017. – Вип. 2(12). – С. 61-66.

7. Семеніхіна О.В. Використання принципу когнітивної візуалізації в навчанні математики / О.В. Семеніхіна, М.Г. Друшляк // Фізико-математична освіта. – 2017. – Вип. 3(13). – С. 136-140.

8. Семеніхіна О.В. Формування у майбутніх учителів умінь раціонально обрати програмний засіб: праксеологічний підхід / О.В. Семеніхіна, О.М. Семенов, М.Г. Друшляк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2018. – Т. 63. – № 1. – С. 230-241.

9. Друшляк М.Г. Словник візуальної освіти: наочність, візуалізація, візуальне мислення // Фізико-математична освіта. – 2018. – Випуск 1(15), частина 2. – С. 78-83.

10. Семеніхіна О. В. Про підготовку вчителя математики до використання програм динамічної математики як засобів візуалізації математичних знань: практичний аспект / О.В. Семеніхіна, М.Г. Друшляк. // Актуальні питання природничо-математичної освіти. – 2017. – № 1(9). – С. 137-144.

11. Семеніхіна О.В. Використання GeoGebra Exam у професійній підготовці майбутніх учителів математики, фізики, інформатики / О.В. Семеніхіна, М.Г. Друшляк // Фізико-математична освіта. – 2018. – Вип. 1(16). – С. 290-293

12. Друшляк М. Г., Лукашова Т. Д.,

Скасків Л. В.
Навчання майбутніх
вчителів математики
розв'язувати задачі
теорії графів із
використанням
GeoGebra // Фізико-
математична освіта. –
2019. – Вип. 1(19). – С.
35-40.

13. Семеніхіна О.В.,
Друшляк М.Г.,
Хворостіна Ю. В.
Використання
хмарного сервісу
GeoGebra у навчанні
майбутніх вчителів
природничо-
математичних
дисциплін //
Інформаційні
технології і засоби
навчання. – 2019. –
Т.73. – № 5. – С. 48-
66.

14. Друшляк М.Г.
Словник «візуальної
освіти»: графічна
компетентність,
візуальна
компетентність //
Фізико-математична
освіта. – 2019. – Вип.
3(21). – С.59-65.

15. Друшляк М.Г.
Грамотність,
компетентність,
культура крізь призму
інформатизації
суспільства //
Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– 2019. – №1(13). – С.
77-86.

16. Друшляк М.Г.,
Семеніхіна О.В.
Організація
автоматизованого
контролю знань з
використанням
Plickers. Фізико-
математична освіта.
2019. Випуск 4(22). С.
28-35.

17. Друшляк М. Г.
Правові основи
формування
візуально-
інформаційної
культури майбутніх
учителів математики
та інформатики.
Актуальні питання
природничо-
математичної освіти,
2019, № 2. С. 113-119.

18. Друшляк М. Г.
Методологічні
принципи
формування
візуально-
інформаційної
культури майбутніх
учителів математики
та інформатики у
зкладах вищої освіти
// Фізико-
математична освіта.
2020. Випуск 1(23). С.
36-41.

19. Друшляк М. Г. Технологія SAMR впровадження засобів комп'ютерної візуалізації в освітній процес з метою формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету, 2020, 8, С. 17-25.
20. Друшляк М. Г. Формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики: комунікативний аспект. Збірник наукових праць «Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка». 2020. Вип. 8 (164). С. 172-176.
21. Друшляк М. Г. Методологічні підходи до формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти // Фізико-математична освіта. 2020. Вип. 2(24). С. 52-57.
22. Друшляк М. Формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики: мотиваційний критерій. Актуальні питання природничо-математичної освіти. 2020. № 1 (15). С. 91-99.
23. Друшляк М. Формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики: процесуальний критерій. Актуальні питання природничо-математичної освіти. 2020. № 2 (16). С. 129-137.
24. Друшляк М. Критеріальна база дослідження рівнів сформованості візуально-інформаційної культури майбутніх

учителів математики та інформатики. Фізико-математична освіта. 2020. Вип. 4(26). С. 40-44.

25. Друшляк М. Сутність та структура візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики. Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». 2021. Вип. 1 (21). С. 141-146.

26. Друшляк М.Г., Шамоля В.Г. Системний підхід до формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики. Фізико-математична освіта. 2021. Вип. 1 (27). С. 45-49. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-027-1-007>.

27. Друшляк М. Г., Юрченко А. О., Розуменко А. М., Розуменко А. О., Семеніхіна О. В. Ефективні форми підвищення кваліфікації вчителів у галузі комп'ютерної анімації. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету, 2021, 10 (1), С. 77-88.

28. Друшляк М.Г. Формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики: пізнавальний критерій. Фізико-математична освіта. 2021. Вип. 3 (29). С. 51-57.

29. Друшляк М.Г. Формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики: рефлексивно-оцінювальний критерій. Фізико-математична освіта. 2021. Вип. 4 (30). С. 54-60.

30. Друшляк, М. Г., Семенов, О. М., Грона, Н. В., Пономаренко, Н. П., Семеніхіна, О. В. (2022). Типологія інтернет-ресурсів для розвитку інфомедійної грамотності молоді.

Інформаційні технології і засоби навчання, 88(2), 1-22. <https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4786> (Web of Science).

31. Rudenko, Y., Drushlyak, M., Osmuk, N., Shvets, O., Kolyshkin, O., Semenikhina, O. (2022). Problems of Teaching Pupils of Non-Specialized Classes to Program and Ways to Overcome Them: Local Study. International journal of computer science and network security, 22, 1, 105-112. doi10.22937/IJCSNS.2022.22.1.16 (Web of Science).

32. Drushlyak M.G., Semenog O.M., Budianskyi D.V., Sotska H.I., Trynus O.V., Semenikhina O.V. The use of digital technologies for the development of pre-service teachers' rhetorical skills: the experience of Ukraine. 45th Jubilee International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO 2022). May 23-27, 2022 Opatija, Croatia. P. 668-672. (Scopus)

33. Друшляк, М., & Шамо́ня, В. (2021). Засоби формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики. Фізико-математична освіта, 31(5), 28-35. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-031-5-005>.

34. Друшляк, М. (2021). Засоби формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики (продовження). Фізико-математична освіта, 32(6), 23-28. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-032-6-004>.

35. Друшляк, М., Шамо́ня В. Г., Шамшина Н. В. (2021). Форми організації навчання для формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики

та інформатики. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 5 (109), 101-111.

36. Друшляк, М. (2021). Методи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти. Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». 2 (22), 194-200. doi: 10.32342/2522-4115-2021-2-22-22.

37. Лукашова, Т., Друшляк, М. (2022). Про роль і місце курсу «Алгебра і теорія чисел» в системі підготовки майбутнього вчителя математики. Фізико-математична освіта, 33(1), 20-25. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-033-1-003>.

38. Семеніхіна, О. В., Друшляк, М. Г. (2022). Формування у майбутніх учителів математики навичок комп'ютерного моделювання у процесі розв'язування текстових задач. Фізико-математична освіта, 34(2), 38-42. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-034-2-006>.

39. Ostroha M., Drushlyak M., Shyshenko I., Naboka O., Proshkin V., Semenikhina O. On the use of social networks in teachers' career guidance activities. Smyrnova-Trybulska E. (ed.). (2021) E-learning in COVID-19 Pandemic Time. "E-learning" Series. Vol. 13 (2021) Katowice-Cieszyn: STUDIO NOA for University of Silesia. Pp. 266-277. doi: 10.34916/el.2021.13. (Web of Science)

40. Семеніхіна О. В., Юрченко А. О., Рибалко П. Ф., Шукатка О. В., Козлов Д. О., Друшляк М. Г. (2022). Підготовка майбутніх фахівців фізичної культури і спорту до використання засобів digital health у професійній

діяльності.
Інформаційні
технології і засоби
навчання. 89(3), 33-
47.
<https://doi.org/10.33407/itlt.v89i3.4543> (Web
of Science).

41. Lukashova T. D.,
Drushlyak M. G.
(2022). Torsion Locally
Nilpotent Groups with
non-Dedekind Norm of
Abelian non-cyclic
Subgroups. Carpathian
Mathematical
Publications. 14, 247-
259.
doi:10.15330/cmp.14.1.2
47-259 (Scopus, Q2)

42. Jacob Owusu Sarfo,
Arturo García-Santillán,
Edward Wilson Ansah,
Henry Adusei,
Josephine Cudjoe Sarfo,
Rafael Valdece Sousa
Bastos, Philip Soyiri
Donyeh, Violetta S.
Molchanova, Marina
Drushlyak, Olena
Semenikhina, Somayeh
Zand, Reza Najafi,
Violeta Enea, Sadia
Malik, Farzana Ashraf,
Najma Iqbal Malik,
Hattaphan
Wongcharee, Felix O.
Egara, Arun Tipandjan,
Uzma Azam,
Mohammed Salah
Hassan, Mai Helmy,
Zahir Vally.
Psychometric
Properties of Anxiety
Towards Mathematics
Scale using Samples
from Four Continents.
European Journal of
Contemporary
Education. 2022. 11(2),
504-514.
DOI:10.13187/ejced.202
2.2.504. (Scopus, Q2).

43. Семеніхіна, О. В.,
Друшляк, М. Г. (2022).
Типологія цифрових
технологій
інклюзивного
освітнього простору.
Фізико-математична
освіта, 35(3), 65-70.
<https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-035-3-009>.

44. Друшляк М.Г.
Словник «візуальної»
освіти: графічна
культура,
інтелектуально-
графічна культура,
візуальна культура //
Фізико-математична
освіта. – 2019. – Вип.
4(22). – С. 36-44.

п. 3- Друшляк М.Г.
Формування
візуально-
інформаційної
культури майбутніх
учителів математики

та інформатики у
зкладах вищої освіти
: монографія. Суми:
ФОП Цьома, 2019. 288
с. (16 авт. арк.)

п. 4:

1. Друшляк М. Г.
Цифрові технології в
роботі вчителя.
Шкільний курс
алгебри та початків
аналізу: навчальний
посібник. Суми: ФОП
Цьома. 2020. 120с.
2. Семеніхіна О.В.,
Друшляк М. Г.
Комп'ютерно-
орієнтовані системи
навчання математики.
Навчальний посібник.
– Суми: СумДПУ ім.
А.С.Макаренка, 2017.
– 144с.
3. Семеніхіна О.В.,
Друшляк М. Г.,
Шамоля В.Г.
Комп'ютерна
математика СКМ
MAPLE. Навчально-
методичний посібник.
– Суми: ФОП Цьома,
2017. – 174 с.

п. 5 - захист
дисертації на здобуття
наукового ступеня
доктора наук, рішення
Атестаційної колегії
від 26 листопада 2020
року, диплом ДД №
010404.

п. 7:

- Член разових
спеціалізованих
вчених рад
1. Разова
спеціалізована вчена
рада ДФ 55.053.030
(Муха А.П.).
 2. Разова
спеціалізована вчена
рада ДФ 55.053.032
(Острога М.М.).
 3. Разова
спеціалізована вчена
рада ДФ 55.053.033
(Охріменко О.В.).
 4. Разова
спеціалізована вчена
рада ДФ 55.053.034
(Цапенко М.В.)

п. 8:

- Член редакційної
колегії:
1. «Фізико-
математична освіта»
(фахове наукове
видання категорії «Б»,
наказ МОН України
№1412 від 18.12.2018
р.).
 2. «Актуальні питання
природничо-
математичної освіти»
(фахове наукове
видання категорії «Б»,
наказ МОН № 1471 ві

д 26.11.2020 р.).
3. «Академічні студії.
Серія «Педагогіка»
(фахове наукове
видання категорії
«Б», наказ МОН
України № 735 від
29.06.2021 р.)

п. 12:

1. Друшляк М. Г.,
Семеніхіна О. В.
Комп'ютерні
інструменти реалізації
конструктивного
підходу в GeoGebra.
Міжнародна
конференція
«Проблеми
викладання
математики у
зкладах освіти:
теорія, методика,
практика». 23-25
березня 2021 р.
Харків. С. 58-61.
2. Друшляк М.Г.
Процесуальна
складова візуально-
інформаційної
культури майбутніх
учителів. ІХ
міжнародна науково-
методична
конференція
«Проблеми
математичної освіти»
(ПМО-2021). 9-10
квітня 2021 р.,
Черкаси. С. 50-51.
3. Друшляк М.Г.
Розвинене візуальне
мислення як
необхідна складова
візуально-
інформаційної
культури майбутнього
вчителя математики
та інформатики. ІІІ
Всеукраїнська
науково-практична
онлайн-конференція
«Теоретико-практичні
проблеми
використання
математичних методів
і комп'ютерно-
орієнтованих
технологій в освіті та
науці». 28 квітня 2021
р., Київ. С. 38-41.
4. Друшляк М. Г.,
Семеніхіна О. В. До
питання про
використання
GeoGebra до побудови
просторових кривих
на засадах
конструктивного
підходу. Всеукраїнська
науково-практична
Інтернет-конференція
„Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані технології
у виробництві та
освіті: стан,
досягнення,
перспективи
розвитку”. 15-21
березня 2021 р.

						<p>Черкаси. С. 346-347.</p> <p>5. Друшляк М. Можливості використання доповненої реальності при вивченні математичних 3D об'єктів. Міжнародна дистанційна науково-методична конференція «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ - 2021». 2021 р., Суми. 2021. С. 345-346.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СумДПУ імені А. С. Макаренка, «Академічна комунікація у англomовному професійно-освітньому середовищі підготовки вчителя математики», посвідчення № 0212510/001566-21, 5 березня 2021 р., 6 кредитів ECTS. • Uniwersytet w Białymstoku, Польща, свідоцтво №72, 14 травня 2021 р., «Навчально-наукова діяльність в сучасному університеті: виклики, рішення, перспективи», 6 кредитів ECTS. • Серія вебінарів, організованих компанією Clarivate Analytics: «Що нам готує новий інтерфейс Web of Science Core Collection» (02.06.2020), 	
37583	Чашечников а Ольга Серафимівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 000758, виданий 29.03.2012,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 014877, виданий 07.10.1997,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 000792, виданий 25.07.2000,</p> <p>Атестат професора 12ПР 009568, виданий 16.05.2014</p>	24	<p>OK12</p> <p>Евристика у навчанні математики</p>	<p>Базова освіта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1989 р., спеціальність: «Математика і фізика» <p>Профіль в Google академії https://scholar.google.ru/citations?user=RjbyoiMAAAAJ&hl=ru</p> <p>Профіль в Scopus https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211478412</p> <p>П.1, 3, 4, 7,8,9,10, 12, 14, 15, 19 Ліцензійних</p>

УМОВ.
п. 1:
1. Vlasenko, Kateryna;
Chumak, Olena; Sitak,
Irina; Chashechnikova,
Olga & Lovianova,
Iryna Developing
informatics
competencies of
computer sciences
students while teaching
differential equations
Formación de las
competencias de
informática de los
estudiantes de la
especialidad “ciencias
de la computación”
durante enseñanza de
ecuaciones
diferenciales. Revista
Espacios Vol. 40
(Number 31) Year 2019.
Page 11 Scopus.
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n31/19403111.html>
2. Будянський Д.В.,
Друшляк М.Г.,
Семеніхіна О.В.,
Харченко І.В.,
Горбачук В.О.,
Чашечникова О.С.
Типологія
електронних ресурсів
у формуванні
риторичної культури
фахівця.
Інформаційні
технології і засоби
навчання. 2021. 81(1),
С. 82-96.
<https://doi.org/10.33407/itlt.v8i1.4292> (WoS)
3. V. M. Bazurin¹, O. S.
Chashechnikova², Ye.
M. Karpenko³, O. I.
Pursky¹ and P. M.
Palchuk¹
Interdisciplinary
problems of
mathematical content
as a means of teaching
programming to
secondary school pupils
// Published under
licence by IOP
Publishing Ltd Journal
of Physics: Conference
Series, Volume 2288,
XIV International
Conference on
Mathematics, Science
and Technology
Education 18/05/2022
- 20/05/2022 Kryvyi
Rih, Ukraine. Scopus
4. Чашечникова О.С.,
Буковська О.І.
Формування та
розвиток
дослідницької
компетентності учнів
покоління Z у процесі
розв'язування
тригонометричних
рівнянь та
нерівностей з
параметрами.
Актуальні питання
природничо-

математичної освіти. 2021. № 1 (17). С. 207-213.
https://appmo.sspu.su/my.ua/wp-content/uploads/2021/10/APPMO_117_2021_bez-zhovtogo.pdf (0,6 арк). Категорія Б Index Copernicus

5. N. Kondrashov, K. Kondrashova, A. Klim-Klimaszewska, O. Chashechnikova
Methodological support - a means of optimizing the management of preparation of future teachers of mathematics for successful professional activities // Актуальні питання природничо-математичної освіти. 2021. № 2 (18). С.113-120 .
https://appmo.sspu.su/my.ua/wp-content/uploads/2021/10/APPMO_117_2021_bez-zhovtogo.pdf (0,5 арк) Категорія Б Index Copernicus

6. Чашечникова О.С.
Застосування методів математичної статистики у процесі перевірки ефективності авторської методичної системи навчання математики // Актуальні питання природничо-математичної освіти. – Суми : Сум ДПУ, 2020. - №1(19). –С. 98-111. (1,05 да) Категорія Б Index Copernicus

7. Чашечникова О.С., Нейчева І. С.
Ознайомлення учнів основної школи з елементами математичного моделювання (на прикладі змістової лінії «Рівняння, нерівності та їх системи») // Актуальні питання природничо-математичної освіти. – Суми : Сум ДПУ, 2017. - №2(10). –С. 50-57.

8. Чашечникова О.С.
Створення освітньо-професійної програми підготовки магістрантів - майбутніх вчителів математики у контексті компетентнісного підходу // Фізико - математична освіта. – Суми : Сум ДПУ, 2018. - №1(15). –С. 332-338.

Index Copernicus
9. Чашечникова О.С.
Проблеми розвитку
творчого мислення
сучасних студентів-
майбутніх вчителів
математики.
Результати
діагностувального
експерименту / О. С.
Чашечникова, Є.А.
Колесник,
А.С.Шаматріна //
Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2017. - №1(9). –С. 114-
122.
10. Rudchenko T.,
Chashechnikova O. Use
of modern pedagogical
tools of teaching math
courses// Актуальні
питання природничо-
математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2017. - №1(9)–С.69-78.
11. Чашечникова О. С.,
Чухрай З. Б., Глазько
Л. Ю. Шляхи
організації навчально-
пізнавальної
діяльності учнів,
спрямованої на
розвиток їх
дослідницьких
здібностей, через
навчання розв'язувати
завдання з
параметрами //
Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2018. - №3(11). –С.
124-132.
12. Чашечникова О.С.,
Бондар Р. Організація
співпраці в системі
«вчитель-учень» через
створення сайту
вчителя математики
// Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– 2019. - №2 (14). – С.
58-66. (Index
Copernicus)
13. Чашечникова О.С.,
Лабудько В.С.,
Бондаренко А.Ю.
Удосконалення
навчання математики
у закладах
професійно-технічної
освіти через
застосування
компетентісних задач
// Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2019. - №2 (14). – С.
28-35. (Index
Copernicus)
14. Сбруєва А. А.,
Бойченко М.А.,
Чашечникова О.С.
Становлення
концепцій і

технологій
евристичної освіти у
дослідженнях
українських науковців
// Педагогічні науки.
Історія, реалії та
перспективи.-
2020. Вип. 2 (96). С.311-
326. Index copernicus
15. Чашечникова О.С.
Погляд на виклики
сьогодення у
підготовці
майбутнього вчителя
математики // Вісник
Черкаського
національного
університету імені
Богдана
Хмельницького .
Серія «Педагогічні
науки». Вип. №2.-
2020.-С.267-272. Index
Copernicus
16. Чашечникова О. С.,
Бардакова О. Г.,
Чухрай З. Б. Навчання
учнів розв'язувати
завдання з
параметрами як засіб
розвитку
прогностичного
мислення.
Тригонометричні
рівняння з
параметрами //
Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2019. - №1(13). –С. 92-
103. Index Copernicus
17. Garner M. L.,
Rudchenko T., Watson
V., Chashechnikova O.
Mathematics after
School in Ukraine
// American Journal of
Educational Research,
2018, Vol. 6, No. 8, P.
1117-1126
https://www.researchgate.net/publication/327056483_Mathematics_after_School_in_Ukraine
18. Чашечникова О.С.
Реалізація принципів
мультикультурної
освіти у процесі
педагогічної практики
майбутніх вчителів
математики / О. С.
Чашечникова //
Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2020. - №2(16). –С.
147-153

п. 3:
1. Chashechnikova O.,
Chukhrai Z. The
Efficiency of the
Techniques for
Enhancing Student
Research Skills in Math
Class: Pilot Testing //
Current Status and
Prospects of

Mathematical Education: Monograph. In L. Kyba (A. Ed.). Budapest, Hungary: SCASPEE., 2018. – S.89-105.

2. Чашечникова О.С., Лабудько В.С., Бондаренко А.Ю. Професійне спрямування вивчення математики в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Дидактичні матеріали. Навч. посібник.- Суми: ФОП Цьома, 2021.- 88 с. (6.21 да).

3. Базурін В.М., Чашечникова О.С. Об'єктно-орієнтоване програмування на мові С#. Поглиблений рівень. Лабораторний практикум. Суми: ФОП Цьома С. П., 2022.- 80 с. (4.65 да.). – Особистий внесок – математичні задачі.

4. Базурін В.М., Чашечникова О.С. Мова програмування Python. Початковий рівень. Збірник задач. Суми: ФОП Цьома С. П., 2022.- 176 с. (10,23 да.). Особистий внесок – математичні задачі.

п. 4- 14 дистанційних курсів на платформі Moodle

п. 7:
1. Член спеціалізованої вченої ради Д.55.053.01 Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка (до грудня 2021 включно)

2. Член спеціалізованої вченої ради Д.73.053.02 (Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького до 2018 р. та з травня 2022 року.

3. Оponent дисертацій на здобуття ступеня доктора педагогічних наук:

Голодюк Л. С. «Теоретико-методичні основи комплексної організації навчально-пізнавальної діяльності учнів основної школи в навчанні математики» (13.00.02 – теорія та методика навчання – математика). Спецрада Д 73.053.02

у Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького МОН України

4. Лов'янова І. В.
«Теоретико-методичні засади навчання математики у профільній школі»
13.00.02 - теорія та методика навчання (математика)
Спецрада Д 73.053.02 у Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького МОН України

5. Луценко Г. В.
«Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутніх інженерів в умовах проектно орієнтованого навчання» 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти
Спецрада Д 56.146.01 у Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка

6. Опонент дисертацій на здобуття ступеня кандидата педагогічних наук:
Василенко І. (13.00.02 – теорія та методика навчання – математика).
Спецрада Д 73.053.02 у Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького МОН України
Член разових спеціалізованих вчених рад

7. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка Разова спеціалізована вчена рада ДФ 55.053.002 (Безутлий Д. С.) – 11.09.2020 р. 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології) – рецензент.

8. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка Разова спеціалізована вчена рада ДФ 55.053.011 (Вакал Ю. С.) – 18.12.2020 р. 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології) – рецензент.

9. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка Разова спеціалізована вчена рада ДФ 55.053.013 (Стома В. М.) - 22.12.2020 р. 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології) – рецензент.
10 Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького Разова спеціалізована вчена рада ДФ 73.053.001 (Тінкова Д. С.) – 27.04.2021 р. 014 Середня освіта (Математика) – опонент.

п. 8:

- Голова редакційної колегії фахового збірника наукових робіт «Актуальні питання природничо-математичної освіти» (категорія Б).
- Член редакційної колегії (рецензент) наукових фахових журналів «Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології» до 2020 р. (з 2020 р.), «Фізико-математична освіта» до 2020 р.

п. 9- Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН
Експерт Державної служби якості освіти

п. 10 – Міжнародний проект «Розвиток інтелектуальних умінь та творчого мислення учнів та студентів в процесі навчання математики «Система позакласної роботи з математики. Досвід США та України»» з представниками Державного Університету Кеннесоу (США) доктором Бретом Кацманом, доктором Мері Гарнер, доктором Вірджинією Ватсон, доцентом Тетяною Рудченко на основі підписаного договору про співпрацю. Одержано подяку від Державного Університету Кеннесоу (США).
Результати відображено у статті

Garner M. L.,
Rudchenko T., Watson
V., Chashechnikova O.
Mathematics after
School in Ukraine
// American Journal of
Educational Research,
2018, Vol. 6, No. 8, P.
1117-1126
https://www.researchgate.net/publication/327056483_Mathematics_after_School_in_Ukraine

п. 12:

1. Чашечникова О.С.,
Лабудько В.С.,
Бондаренко А.Ю.
Навчання студентів
створенню
компетентнісних
завдань з математики
для закладів
професійно-технічної
освіти // Крок у науку
: дослідження у галузі
природничо-
математичних
дисциплін та
методики їх навчання.
Збірник тез
Всеукраїнської
наукової конференції
студентів, аспірантів і
молодих учених. –
27.11.2019 р., Чернігів,
2019 р. – С. 99-100.
(0,1 д.а.)
2. Чашечникова О.С.,
Колесник С.А., Чухрай
З.Б. Фактори
спрямованості
навчання математики
на розкриття творчого
потенціалу учнів та
студентів //
Матеріали V
Всеукраїнської
науково-практичної
конференції
«Особистісно-
орієнтоване навчання
математики:
сьогодення і
перспективи», м.
Полтава, 19-20
листопада 2019 р. –
Полтава: Астроя, 2019.
– С.42-43.
3. Чашечникова О.С.
До питання про
оцінювання
педагогічної практики
студентів-
математиків // ІТМ
2020, квітень-травень,
2020 р. – Суми:
Вид.ФОП Цьома С.,
2020. – С.113-115.
4. Чашечникова О.С.
Педагогічна практика
майбутніх вчителів
математики як один із
шляхів реалізації
принципів
мультікультурної
освіти// ІТМ 2020,
квітень-травень, 2020
р. – Суми: Вид.ФОП
Цьома С., 2020. –

S.115-117.
5. Чашечникова О.С.
«Условно-творческие»
задачи в обучении
математике //
Nowoczesna nauka:
teoria i praktyka:
Mater. II Międz. Konf.
Nauk.- Prakt. / Pod red.
S. Gorniaka. –
Katowice: Nowa nauka,
2018. – s/182-183.
6. Чашечникова О.С.
Вимоги до підготовки
магістрантів -
майбутніх вчителів
математики у
контексті
компетентнісного
підходу // Наукова
діяльність як шлях
формування
професійних
компетентностей
майбутнього фахівця
(НПК-2017) :
матеріали
Міжнародної науково-
практичної
конференції, 7-8
грудня 2017 р., м.
Суми; у 2-х частинах.
– Суми : ФОП Цьома
С.П., 2017. – Ч. 1. – С.
85-87.
7. Чашечникова О.С.
Проблема подготовки
студентов к работе в
классах с
углубленным
изучением
математики //
Մաթեմատիկական
կրթություն 9,
միջազգային
գիտաժողով: 7-8
ՀՈՎՏԵՄԲԵՐԻ, 2021
ԹԻՎ (սյուբերի
ժողովածու); ՀԱՊՀ.-
Եր.: Էդիթ Պրինտ 2021.
С.166-168.
<https://aspu.am/ru/page/konferentcii/>
8. Чашечникова О.С.
Особливості
дистанційного
навчання математики
учнів різних типів //
Проблеми та
перспективи фахової
підготовки вчителя
математики.
Міжнародна науково-
практична
конференція. 7-8
жовтня, 2021 р. –
Вінниця, 2021. – С. 80-
82.
9. Чашечникова О.С.
Формування і
розвиток творчого
мислення школярів в
умовах дистанційного
навчання // IV
Міжнародна науково-
методична
конференція
«Розвиток
інтелектуальних умінь
і творчих здібностей
учнів та студентів у

процесі навчання
дисциплін
природничо-
математичного циклу
– ІТМ*плюс-2021. 11-
12 листопада. 2021. –
С. 75-76.

10. Чашечникова О.С.,
Гарнер М., Ватсон В.
(США) Позакласна
робота з математики
очима родини // IV
Міжнародна науково-
методична
конференція
«Розвиток
інтелектуальних умінь
і творчих здібностей
учнів та студентів у
процесі навчання
дисциплін
природничо-
математичного циклу
– ІТМ*плюс-2021. 11-
12 листопада. 2021. –
С 77-78.

11. Чашечникова О.С.,
Філон Л.Г. Специфіка
підготовки
старшокласників до
ЗНО з математики в
умовах дистанційного
навчання // IV
Міжнародна науково-
методична
конференція
«Розвиток
інтелектуальних умінь
і творчих здібностей
учнів та студентів у
процесі навчання
дисциплін
природничо-
математичного циклу
– ІТМ*плюс-2021. 11-
12 листопада. 2021. –
С. 117-118.

12. Чашечникова О.С.,
Чухрай З.Б., Заяць
В.О., Котляр Н.Г.
Специфіка
формування
математичної
культури учнів в
умовах дистанційного
навчання // IV
Міжнародна науково-
методична
конференція
«Розвиток
інтелектуальних умінь
і творчих здібностей
учнів та студентів у
процесі навчання
дисциплін
природничо-
математичного циклу
– ІТМ*плюс-2021. 11-
12 листопада. 2021. –
С. 178-179.

13. Чашечникова О.С.,
Антонова Ю.А.,
Симоненко Л.І.
Особливості розвитку
творчої особистості в
умовах впровадження
ідей концепції «Нова
українська школа» //
IV Міжнародна
науково-методична
конференція

«Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу – ТГМ*плюс-2021. 11-12 листопада. 2021. – С. 190-191.

п. 14:

- Член журі Всеукраїнської студентської олімпіади з математики (2016 – 2019 рр.)
- Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт (2021 - 2022 рр.).
- Голова журі Регіонального етапу Всеукраїнського конкурсу «Вчитель року» (номінація «Математика») – 2016, 2020 рр. ; член журі I етапу Всеукраїнського конкурсу «Вчитель року» (номінація «Математика») – 2020 р.
- Керівництво постійно діючою студентською проблемною групою.

п. 15:

Голова (заступник голови) журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики 2013-2019 рр (2020-2022 рр.)

п. 19:

- Член академії авторського права (свідоцтво №04 від 14 березня 2013 р.)
- Обласна творча група вчителів математики «Розвиток творчих здібностей учнів у процесі навчання математики» 2016-2019 рр
- Член Громадської організації «Міжнародна асоціація дослідників з дидактики математики»

Підвищення кваліфікації:

1. СумДПУ імені А.С.Макаренка, свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 02125510/ 001080-19 за програмою «Впровадження інформаційних технологій у

навчальний процес»
від 05.02.2020 р., 6
кредитів
2. IX Міжнародна
науково-методична
конференція
«Проблеми
математичної освіти
ПМО – 2021», ЧНУ
імені Богдана
хмельницького, 09-
10.04.2021, 15 год. (0.5
навч. кред.)
3. Zustricz Foundation
Department of Polish-
Ukrainian Studies of
Jagiellonian University
in Krakow Career
Development Center of
NGO Sobornist
Luhansk Regional
Institute of
Postgraduate
Pedagogical Education
Fundraising and
organization of project
activities in educational
establishments:
european experience 6
кредитів ECTS (180
годин) Сертифікат №
SZFL-001017
4. Educational program
“Educational without
Borders: Global
Context”, Siedlce,
Poland, The Siedlce
University of Natural
Sciences and
Humanities (UNSH),
Institute of pedagogics
Siedlce University of
Natural Sciences.
11.02.2022-08.06.2022
6 кредитів, 180 годин.
5. Всеукраїнський
вебінар для вчителів
математики Нової
української школи
«Вимоги державного
стандарту та як їх
реалізувати в курсі
математики 5 класу».
Сертифікат 17445 від
ТОВ УОВЦ «Оріон»
відповідають вимогам
п. 13 Порядку
підвищення
кваліфікації
педагогічних і
науково-педагогічних
працівників,
затвердженого КМУ
№ 800 від 21.08.2019
р. (згідно з Статутом
ТОВ «Український
освітнянський
видавничий центр
“Оріон”» (нова
редакція) ІК 39805241
(пункт 1.20: Код КВЕД
85.59) Кількість
годин: 3 години / 0,1
кредит. Дата
проведення: 25 травня
2022 р.
https://docs.google.com/uc?export=download&id=1D3u_tfF9yxcSMR0sy-lLbNAgt1rLqp1e

						<p>6. Міжнародний математичний марафон за участю науковців з України та США. КУ вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради. 25.05.2022 р. 6 годин (0,2 кредити).</p> <p>7. IV Міжнародна науково-методична конференція «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу – ITM+плюс-2021» (11-12 листопада 2021 року, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка). Сертифікат ФМФ №001512. Кількість годин: 8 години / 0,27 кредита.</p>	
37583	Чашечников а Ольга Серафимівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 000758, виданий 29.03.2012, Диплом кандидата наук КН 014877, виданий 07.10.1997, Атестат доцента ДЦ 000792, виданий 25.07.2000, Атестат професора 12ПР 009568, виданий 16.05.2014</p>	24	ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	<p>Базова освіта: • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1989 р., спеціальність: «Математика і фізика» Профіль в Google академії https://scholar.google.ru/citations?user=RjbyoiMAAAAJ&hl=ru</p> <p>Профіль в Scopus https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211478412</p> <p>П.1, 3, 4, 7,8,9,10, 12, 14, 15, 19 Ліцензійних умов. п. 1: 1. Vlasenko, Kateryna; Chumak, Olena; Sitak, Irina; Chashechnikova, Olga & Lovianova, Iryna Developing informatics competencies of computer sciences students while teaching differential equations Formación de las competencias de informática de los estudiantes de la especialidad “ciencias de la computación” durante enseñanza de ecuaciones diferenciales. Revista Espacios Vol. 40 (Number 31) Year 2019. Page 11 Scopus. https://www.revistaesp</p>

acios.com/a19v40n31/19403111.html
2. Будянський Д.В., Друшляк М.Г., Семеніхіна О.В., Харченко І.В., Горбачук В.О., Чашечникова О.С. Типологія електронних ресурсів у формуванні риторичної культури фахівця. Інформаційні технології і засоби навчання. 2021. 81(1), С. 82-96.
<https://doi.org/10.33407/itlt.v8i1.4292> (WoS)
3. V. M. Bazurin¹, O. S. Chashechnikova², Ye. M. Karpenko³, O. I. Pursky¹ and P. M. Palchuk¹ Interdisciplinary problems of mathematical content as a means of teaching programming to secondary school pupils // Published under licence by IOP Publishing Ltd Journal of Physics: Conference Series, Volume 2288, XIV International Conference on Mathematics, Science and Technology Education 18/05/2022 - 20/05/2022 Kryvyi Rih, Ukraine. Scopus
4. Чашечникова О.С., Буковська О.І. Формування та розвиток дослідницької компетентності учнів покоління Z у процесі розв'язування тригонометричних рівнянь та нерівностей з параметрами. Актуальні питання природничо-математичної освіти. 2021. № 1 (17). С. 207-213.
https://appmo.sspu.sumy.ua/wp-content/uploads/2021/10/APPМО_117_2021_bez-zhovtogo.pdf (0,6 арк). Категорія Б Index Copernicus
5. N. Kondrashov, K. Kondrashova, A. Klim-Klimaszewska, O. Chashechnikova Methodological support - a means of optimizing the management of preparation of future teachers of mathematics for successful professional activities // Актуальні питання природничо-математичної освіти.

2021. № 2 (18). С.113-120 .
https://appmo.sspu.sumy.ua/wp-content/uploads/2021/10/APPMO_117_2021_bez-zhovtogo.pdf (0,5 арк) Категорія Б Index Scopus

6. Чашечникова О.С. Застосування методів математичної статистики у процесі перевірки ефективності авторської методичної системи навчання математики // Актуальні питання природничо-математичної освіти. – Суми : Сум ДПУ, 2020. - №1(19). –С. 98-111. (1,05 да) Категорія Б Index Scopus

7. Чашечникова О.С., Нейчева І. С. Ознайомлення учнів основної школи з елементами математичного моделювання (на прикладі змістової лінії «Рівняння, нерівності та їх системи») // Актуальні питання природничо-математичної освіти. – Суми : Сум ДПУ, 2017. - №2(10). –С. 50-57.

8. Чашечникова О.С. Створення освітньо-професійної програми підготовки магістрантів - майбутніх вчителів математики у контексті компетентнісного підходу // Фізико - математична освіта. – Суми : Сум ДПУ, 2018. - №1(15). –С. 332-338. Index Scopus

9. Чашечникова О.С. Проблеми розвитку творчого мислення сучасних студентів-майбутніх вчителів математики. Результати діагностувального експерименту / О. С. Чашечникова, Є.А. Колесник, А.С.Шаматріна // Актуальні питання природничо-математичної освіти. – Суми : Сум ДПУ, 2017. - №1(9). –С. 114-122.

10. Rudchenko T., Chashechnikova O. Use of modern pedagogical tools of teaching math courses// Актуальні питання природничо-

математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2017. - №1(9)–С.69-78.

11. Чашечникова О. С.,
Чухрай З. Б., Глазько
Л. Ю. Шляхи
організації навчально-
пізнавальної
діяльності учнів,
спрямованої на
розвиток їх
дослідницьких
здібностей, через
навчання розв'язувати
завдання з
параметрами //
Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2018. - №3(11). –С.
124-132.

12. Чашечникова О.С.,
Бондар Р. Організація
співпраці в системі
«вчитель-учень» через
створення сайту
вчителя математики
// Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– 2019. - №2 (14). – С.
58-66. (Index
Sopernicus)

13. Чашечникова О.С.,
Лабудько В.С.,
Бондаренко А.Ю.
Удосконалення
навчання математики
у закладах
професійно-технічної
освіти через
застосування
компетентісних задач
// Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2019. - №2 (14). – С.
28-35. (Index
Sopernicus)

14. Сбруєва А. А.,
Бойченко М.А.,
Чашечникова О.С.
Становлення
концепцій і
технологій
евристичної освіти у
дослідженнях
українських науковців
// Педагогічні науки.
Історія, реалії та
перспективи.-
2020.Вип. 2 (96).С.311-
326. Index sopernicus

15. Чашечникова О.С.
Погляд на виклики
сьогодення у
підготовці
майбутнього вчителя
математики // Вісник
Черкаського
національного
університету імені
Богдана
Хмельницького .
Серія «Педагогічні
науки».Вип.№2.-
2020.-С.267-272. Index
Sopernicus

16. Чашечникова О. С.,

Бардакова О. Г.,
Чухрай З. Б. Навчання
учнів розв'язувати
завдання з
параметрами як засіб
розвитку
прогностичного
мислення.
Тригонометричні
рівняння з
параметрами //
Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2019. - №1(13). –С. 92-
103. Index Copernicus
17. Garner M. L.,
Rudchenko T., Watson
V., Chashechnikova O.
Mathematics after
School in Ukraine
//American Journal of
Educational Research,
2018, Vol. 6, No. 8,P.
1117-1126
https://www.researchgate.net/publication/327056483_Mathematics_after_School_in_Ukraine
18. Чашечникова О.С.
Реалізація принципів
мультикультурної
освіти у процесі
педагогічної практики
майбутніх вчителів
математики / О. С.
Чашечникова //
Актуальні питання
природничо-
математичної освіти.
– Суми : Сум ДПУ,
2020. - №2(16). –С.
147-153

п. 3:
1. Chashechnikova O.,
Chukhrai Z. The
Efficiency of the
Techniques for
Enhancing Student
Research Skills in Math
Class: Pilot Testing //
Current Status and
Prospects of
Mathematical
Education: Monograph.
In L. Kyba (A. Ed.).
Budapest, Hungary:
SCASPEE., 2018. –
S.89-105.
2. Чашечникова О.С.,
Лабудько В.С.,
Бондаренко А.Ю.
Професійне
спрямування
вивчення математики
в закладах
професійної
(професійно-
технічної) освіти.
Дидактичні
матеріали. Навч.
посібник.- Суми: ФОП
Цьома, 2021.- 88 с.
(6.21 да).
3. Базурін В.М.,
Чашечникова О.С.
Об'єктно-орієнтоване
програмування на

мові С#. Поглиблений рівень. Лабораторний практикум. Суми: ФОП Цьома С. П., 2022.- 80 с. (4.65 да.). – Особистий внесок – математичні задачі.
4. Базурін В.М., Чашечникова О.С. Мова програмування Python. Початковий рівень. Збірник задач. Суми: ФОП Цьома С. П., 2022.- 176 с. (10,23 да.). Особистий внесок – математичні задачі.

п. 4- 14 дистанційних курсів на платформі Moodle

п. 7:
1. Член спеціалізованої вченої ради Д.55.053.01 Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка (до грудня 2021 включно)
2. Член спеціалізованої вченої ради Д.73.053.02 (Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького до 2018 р. та з травня 2022 року.
3. Оponent дисертацій на здобуття ступеня доктора педагогічних наук: Голодюк Л. С. «Теоретико-методичні основи комплексної організації навчально-пізнавальної діяльності учнів основної школи в навчанні математики» (13.00.02 – теорія та методика навчання – математика). Спецрада Д 73.053.02 у Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького МОН України
4. Лов'янова І. В. «Теоретико-методичні засади навчання математики у профільній школі» 13.00.02 - теорія та методика навчання (математика) Спецрада Д 73.053.02 у Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького МОН України
5. Луценко Г. В. «Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутніх

інженерів в умовах проектно орієнтованого навчання» 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти Спецрада Д 56.146.01 у Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка

6. Оponent дисертацій на здобуття ступеня кандидата педагогічних наук: Василенко І. (13.00.02 – теорія та методика навчання – математика). Спецрада Д 73.053.02 у Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького МОН України

Член разових спеціалізованих вчених рад

7. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка Разова спеціалізована вчена рада ДФ 55.053.002 (Безутлий Д. С.) – 11.09.2020 р. 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології) – рецензент.

8. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка Разова спеціалізована вчена рада ДФ 55.053.011 (Вакал Ю. С.) – 18.12.2020 р. 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології) – рецензент.

9. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка Разова спеціалізована вчена рада ДФ 55.053.013 (Стома В. М.) - 22.12.2020 р. 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології) – рецензент.

10 Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького Разова спеціалізована вчена рада ДФ 73.053.001 (Тінькова Д. С.) – 27.04.2021 р. 014 Середня освіта (Математика) – оponent.

п. 8:
• Голова редакційної колегії фахового збірника наукових робіт «Актуальні питання природничо-математичної освіти» (категорія Б).
• Член редакційної колегії (рецензент) наукових фахових журналів «Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології» до 2020 р. (з 2020 р.), «Фізико-математична освіта» до 2020 р.
п. 9- Робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН
Експерт Державної служби якості освіти

п. 10 – Міжнародний проект «Розвиток інтелектуальних умінь та творчого мислення учнів та студентів в процесі навчання математики «Система позакласної роботи з математики. Досвід США та України»» з представниками Державного Університету Кеннесу (США) доктором Бретом Кацманом, доктором Мері Гарнер, доктором В'єрджинією Ватсон, доцентом Тетяною Рудченко на основі підписаного договору про співпрацю. Одержано подяку від Державного Університету Кеннесу (США).
Результати відображено у статті
Garner M. L., Rudchenko T., Watson V., Chashechnikova O. Mathematics after School in Ukraine //American Journal of Educational Research, 2018, Vol. 6, No. 8, P. 1117-1126
https://www.researchgate.net/publication/327056483_Mathematics_after_School_in_Ukraine

п. 12:
1. Чашечникова О.С.,
Лабудько В.С.,
Бондаренко А.Ю.
Навчання студентів створенню компетентнісних завдань з математики для закладів професійно-технічної

освіти // Крок у науку : дослідження у галузі природничо-математичних дисциплін та методики їх навчання. Збірник тез Всеукраїнської наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених. – 27.11.2019 р., Чернігів, 2019 р. – С. 99-100. (0,1 д.а.)

2. Чашечникова О.С., Колесник Є.А., Чухрай З.Б. Фактори спрямованості навчання математики на розкриття творчого потенціалу учнів та студентів // Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Особистісно-орієнтоване навчання математики: сьогодення і перспективи», м. Полтава, 19-20 листопада 2019 р. – Полтава: Астроя, 2019. – С.42-43.

3. Чашечникова О.С. До питання про оцінювання педагогічної практики студентів-математиків // ІТМ 2020, квітень-травень, 2020 р. – Суми: Вид.ФОП Цьома С., 2020. – С.113-115.

4. Чашечникова О.С. Педагогічна практика майбутніх вчителів математики як один із шляхів реалізації принципів мультикультурної освіти// ІТМ 2020, квітень-травень, 2020 р. – Суми: Вид.ФОП Цьома С., 2020. – С.115-117.

5. Чашечникова О.С. «Условно-творческие» задачи в обучении математике // Nowoczesna nauka: teoria i praktyka: Mater. II Międz. Konf. Nauk.- Prakt. / Pod red. S. Gorniaka. – Katowice: Nowa nauka, 2018. – s/182-183.

6. Чашечникова О.С. Вимоги до підготовки магістрантів - майбутніх вчителів математики у контексті компетентнісного підходу // Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця

(НПК-2017) :
матеріали
Міжнародної науково-
практичної
конференції, 7-8
грудня 2017 р., м.
Суми; у 2-х частинах.
– Суми : ФОП Цьома
С.П., 2017. – Ч. 1. – С.
85-87.

7. Чашечникова О.С.
Проблема подготовки
студентов к работе в
классах с
углубленным
изучением
математики //
Մաթեմատիկական
կրթություն 9,
միջազգային
գիտաժողով: 7-8
ՀՈՎՏԵՍԲԵՐԻ, 2021
ԹԻՎ (կրթերի
ժողովածու); ՀԱՊՀ.-
Եր.: Էդիթ Պրինտ 2021.
С.166-168.
<https://aspu.am/ru/page/konferentcii/>

8. Чашечникова О.С.
Особенности
дистанционного
навчання математики
учнів різних типів //
Проблеми та
перспективи фахової
підготовки вчителя
математики.
Міжнародна науково-
практична
конференція. 7-8
жовтня, 2021 р. –
Вінниця, 2021. – С. 80-
82.

9. Чашечникова О.С.
Формування і
розвиток творчого
мислення школярів в
умовах дистанційного
навчання // IV
Міжнародна науково-
методична
конференція
«Розвиток
інтелектуальних умінь
і творчих здібностей
учнів та студентів у
процесі навчання
дисциплін
природничо-
математичного циклу
– ІГМ*плюс-2021. 11-
12 листопада. 2021. –
С. 75-76.

10. Чашечникова О.С.,
Гарнер М., Ватсон В.
(США) Позакласна
робота з математики
очима родини // IV
Міжнародна науково-
методична
конференція
«Розвиток
інтелектуальних умінь
і творчих здібностей
учнів та студентів у
процесі навчання
дисциплін
природничо-
математичного циклу
– ІГМ*плюс-2021. 11-
12 листопада. 2021. –

С 77-78.

11. Чашечникова О.С.,
Філон Л.Г. Специфіка
підготовки
старшокласників до
ЗНО з математики в
умовах дистанційного
навчання // IV
Міжнародна науково-
методична
конференція
«Розвиток
інтелектуальних умінь
і творчих здібностей
учнів та студентів у
процесі навчання
дисциплін
природничо-
математичного циклу
– ITM*плюс-2021. 11-
12 листопада. 2021. –
С. 117-118.

12. Чашечникова О.С.,
Чухрай З.Б., Заяць
В.О., Котляр Н.Г.
Специфіка
формування
математичної
культури учнів в
умовах дистанційного
навчання // IV
Міжнародна науково-
методична
конференція
«Розвиток
інтелектуальних умінь
і творчих здібностей
учнів та студентів у
процесі навчання
дисциплін
природничо-
математичного циклу
– ITM*плюс-2021. 11-
12 листопада. 2021. –
С. 178-179.

13. Чашечникова О.С.,
Антонова Ю.А.,
Симоненко Л.І.
Особливості розвитку
творчої особистості в
умовах впровадження
ідей концепції «Нова
українська школа» //
IV Міжнародна
науково-методична
конференція
«Розвиток
інтелектуальних умінь
і творчих здібностей
учнів та студентів у
процесі навчання
дисциплін
природничо-
математичного циклу
– ITM*плюс-2021. 11-
12 листопада. 2021. –
С. 190-191.

п. 14:

- Член журі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади з
математики (2016 –
2019 рр.)
- Член журі
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт (2021 -
2022 рр.).
- Голова журі

Регіонального етапу Всеукраїнського конкурсу «Вчитель року» (номінація «Математика») – 2016, 2020 рр. ; член журі I етапу Всеукраїнського конкурсу «Вчитель року» (номінація «Математика») – 2020 р.

- Керівництво постійно діючою студентською проблемною групою.

п. 15:
Голова (заступник голови) журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики 2013-2019 рр (2020-2022 рр.)

п. 19:
• Член академії авторського права (свідоцтво №04 від 14 березня 2013 р.)
• Обласна творча група вчителів математики «Розвиток творчих здібностей учнів у процесі навчання математики» 2016-2019 рр
• Член Громадської організації «Міжнародна асоціація дослідників з дидактики математики»

Підвищення кваліфікації:
1. СумДПУ імені А.С.Макаренка, свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 02125510/ 001080-19 за програмою «Впровадження інформаційних технологій у навчальний процес» від 05.02.2020 р., 6 кредитів
2. IX Міжнародна науково-методична конференція «Проблеми математичної освіти ПМО – 2021», ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 09-10.04.2021, 15 год. (0.5 навч. кред.)
3. Zustricz Foundation Department of Polish-Ukrainian Studies of Jagiellonian University in Krakow Career Development Center of NGO Sobornist Luhansk Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education Fundraising and

organization of project activities in educational establishments:
european experience 6 кредитів ECTS (180 годин) Сертифікат № SZFL-001017

4. Educational program “Educational without Borders: Global Context”, Siedlce, Poland, The Siedlce University of Natural Sciences and Humanities (UNSH), Institute of pedagogics Siedlce University of Natural Sciences.
11.02.2022-08.06.2022
6 кредитів, 180 годин.

5. Всеукраїнський вебінар для вчителів математики Нової української школи «Вимоги державного стандарту та як їх реалізувати в курсі математики 5 класу». Сертифікат 17445 від ТОВ УОБЦ «Оріон» відповідають вимогам п. 13 Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затвердженого КМУ № 800 від 21.08.2019 р. (згідно з Статутом ТОВ «Український освітянський видавничий центр “Оріон”» (нова редакція) ІК 39805241 (пункт 1.20: Код КВЕД 85.59) Кількість годин: 3 години / 0,1 кредит. Дата проведення: 25 травня 2022 р.
https://docs.google.com/uc?export=download&id=1D3u_tfF9yxcSMRosy-llbNAgt1rLqr1e

6. Міжнародний математичний марафон за участю науковців з України та США. КУ вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради.
25.05.2022 р. 6 годин (0,2 кредити).

7. IV Міжнародна науково-методична конференція «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу – ІТМ*плюс-2021» (11-12 листопада 2021

						року, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка). Сертифікат ФМФ №001512. Кількість годин: 8 години / 0,27 кредита.
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 12/Ц 029550, виданий 23.12.2011	18	ОКЗ Психологія освіти Базова освіта: • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1996 р., спеціальність: «Історія і методика виховної роботи» • Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, 2004 р, спеціальність: «Практична психологія» Профіль в Google академії https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=ru&user=9i-VEQ4AAAAAJ П.1, 3, 4, 12, 14 Ліцензійних умов. п. 1: 1. The Impact Of Globalization On Educational Activities In The Modern World. Svitlana Sovhira, Vasyl Khryk, Svitlana Zamrozevych-Shadrina, Svitlana Pukhno, Liudmyla Badyeyeva, Yurii Smakovskiy. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security. VOL.22. №.3, March 2022. Pp. 461-466. http://paper.ijcsns.org/07_book/202203/20220358.pdf 2. Distance Learning As A Means Of Stimulating Self-Education Of Higher Education Students. Olha Shum, Kateryna Fadyeyeva, Sergii Pustovalov, Oleksandr Skliar, Oksana Khymych, Svitlana Pukhno. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security. VOL.22. №.4, April 2022. Pp. 705-709. http://paper.ijcsns.org/07_book/202204/20220483.pdf 3. Кузікова С. Б., Пухно С. В. Конфліктність майбутніх педагогів як психологічна проблема / С. Б. Кузікова, С. В. Пухно // Проблеми сучасної

психології: збірник наукових праць Державного вищого навчального закладу «Запорізький національний університет» та Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України за ред. С. Д. Максименка, Н. Ф. Шевченко, М. Г. Ткалич. – Запоріжжя: ЗНУ, 2019. – № 1(15), 2019.

4. Пухно С. В. Значення психологічної культури в процесі формування особистості майбутнього педагога / С. В. Пухно // Психологічний часопис : збірник наукових праць / за ред. С. Д. Максименка. – № 2. – Вип. 22. – Київ : Інститут психології імені Г. С. Костюка Національної академії педагогічних наук України, 2019. – С. 197-213.

5. Пухно С. В. Емоційна спрямованість майбутніх педагогів як психологічна проблема / С. В. Пухно // Актуальні проблеми психології. Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка Національної академії педагогічних наук України. – Психологія особистості. Психологічна допомога особистості, 2019. – Т. XI, №19. – С. 423-437.

6. Кузікова С. Б., Пухно С. В. Розвиток емоційно-вольового компоненту комунікативної компетентності майбутніх педагогів / С. Б. Кузікова, С. В. Пухно // Теоретичні і прикладні проблеми психології : зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – № 3 (50). – Т. 3. – Северодонецьк : Вид-во СХУ ім. В. Даля, 2019. – С.175-187.

7. Пухно С.В. Особливості мотивації до навчання іноземних студентів закладу вищої освіти України / С. В. Пухно, Д. Б. Усик //

Психологічний часопис. – Том 7, № 4, 2021. – С. 131-144.

п. 3:
Розділ колективної монографії.
Пухно С.В.
Особливості формування конфліктологічної культури майбутніх вчителів в системі вищої освіти. Science and education for sustainable development. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts University of Technology, Katowice Monograph 50. Publishing House of University of Technology, Katowice, 2022. P. 589-608. (авторська складова – 1,5 д.а.)
<http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/6ea021fc2983baf60afd42fd5d707a2.pdf>

п. 4:
1. Психологія.
Навчально-методичний посібник / для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності: 012 дошкільна освіта; спеціальності 013 початкова освіта; спеціальності 014 середня освіта: мова і література (англійська), спеціальності 014 середня освіта: біологія та здоров'я людини, спеціальності 014 середня освіта: географія (заочна форма навчання) / укладачі: С. О. Ніколаєнко, С. В. Пухно. – Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. – Суми : вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. – 200 с.
2. Виробнича педагогічна практика студентів бакалаврів спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) : [навчально-методичний посібник] / укладачі Завражна О.М., Салтикова А.І., Каленик М.В., Пухно С.В. – 2-ге вид., перероблене і доп. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С.

Макаренка, 2021. – 171 с.

3. Курсова робота з психології: методичні рекомендації для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) галузі знань 01 Освіта/Педагогіка; спеціальності 014 Середня освіта (Математика) галузі знань 01 Освіта/Педагогіка; спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) галузі знань 01 Освіта/Педагогіка / укладач: С. В. Пухно. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2022. – 56 с.

п. 12:

1. Пухно С. В. Особливості когнітивної сфери студентів закладу вищої освіти як чинники формування професіоналізму майбутнього фахівця / С. В. Пухно, Д. О. Коханова, Ю. В. Сілютіна // Інноваційні технології розвитку особистісно-професійної компетентності педагогів в умовах післядипломної освіти: збірник наукових статей / За заг. ред. Г. Л. Єфремової. – Суми, 2021 – С. 613-618.

2. Пухно С. В. Формування навичок долаття комунікативних бар'єрів у спілкуванні як складової комунікативної компетентності майбутнього вчителя в ході вивчення дисципліни «Психологія» / С. В. Пухно. // Освіта для XXI століття: виклики, проблеми, перспективи: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (16–17 листопада 2021 року, м. Суми). Том 1. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. – С. 224-226.

3. Пухно С. В. Формування конфліктологічної компетентності студентів закладу вищої освіти в ході

вивчення дисципліни «Психологія» / С. В. Пухно // Особистісно-професійна компетентність педагога: досвід, проблеми, перспективи : матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (м. Суми, 25 лист. 2021 р.) / за заг. ред. С. М. Грицає. Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2021. – С. 309-311.

4. Пухно С.В., Коноз К. Тривожність студентів закладу вищої освіти як психологічна проблема / с. В. Пухно, К. Коноз // Інновації в освіті: реалії та перспективи розвитку : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 25 листопада 2021 р.). Тернопіль : ЗУНУ, 2021. – С. 276-280.

5. Пухно С. В. Особливості формування комунікативної компетентності майбутнього вчителя в ході вивчення навчальної дисципліни «Психологія» в умовах дистанційного навчання / С. В. Пухно // Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2021) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 9 грудня 2021 р., м. Суми. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2021. С. 36-37.

п. 14:
Керівництво постійно діючим студентським гуртком «Актуальні проблеми психології особистості» при кафедрі психології Навчально-наукового Інституту педагогіки і психології Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка

Підвищення кваліфікації:
• Стажування шляхом участі у V Міжнародній науково-практичній конференції

«Психологічні координати розвитку особистості: реалії та перспективи». (27-28 квітня 2020 року, м. Полтава). Сертифікат учасника. Професійна програма стажування – 60 годин (2 кредити ЕКТС)

- II Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційні підходи до виховання учнів козацьких класів і хортингістів у навчальних закладах» (8-9 листопада 2018 р., м. Суми). Сертифікат учасника. (Загальна кількість – 16 годин).
- V Міжнародна науково-практична конференція «Особистість у кризових умовах та критичних ситуаціях життя» (28 лютого – 1 березня 2019 року, м. Суми). Сертифікат учасника. (Загальна кількість – 16 годин).
- III Міжрегіональна науково-практична конференція «Харківський осінній марафон психотехнологій» (26 жовтня 2019 р., ХНПУ імені Г.С. Сковороди. М. Харків). Сертифікат учасника. (Загальна кількість – 15 годин (1/2 кредити))
- I Міжнародна науково-практична конференція «Освіта для XXI століття: виклики, проблеми, перспективи» (29-30 жовтня 2019 р., м. Суми). Сертифікат учасника. (Загальна кількість – 16 годин).
- VI Міжнародна науково-практична конференція «Особистість у кризових умовах та критичних ситуаціях життя» (13-15 лютого 2020 р., м. Суми). Сертифікат учасника. (Загальна кількість – 18 годин).
- IV Міжрегіональна науково-практична конференція «Харківський осінній марафон психотехнологій» (31 жовтня 2020 р., ХНПУ імені Г.С. Сковороди. М. Харків). Сертифікат учасника. (Загальна кількість – 8 годин).
- XI Міжнародна науково-практична

						конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Молодь у психології: етнічна самосвідомість та міжетнічна взаємодія (22-23 квітня 2021 р., м. Суми)». Сертифікат учасника. (Загальна кількість – 12 годин). • VII Міжнародна науково-практичної конференції «Особистість у кризових умовах та критичних ситуаціях життя» (18-20 травня 2021 р., м. Суми). Сертифікат учасника. (Загальна кількість – 20 годин).	
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	ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Базова освіта: • Сумський державний педагогічний інститут імені А.С. Макаренка, 1998 р., спеціальність: «Математика та фізика» Профіль в Google Академії: https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=YwTqEM4AAAAJ Профіль в Web of Science: https://www.webofscience.com/wos/author/record/29746864 П. 1, 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. Дегтярєва Н.В. Застосування есе з метою розвитку комунікативної компетентності майбутніх учителів інформатики. Фізико-математична освіта. 2017. Вип. 2(12). С. 57-60 (Index Copernicus, фахове видання) 3. Дегтярєва Н.В. Методичні особливості навчання студентів розмітки блоків при вивченні таблиць каскадних стилів. Фізико-математична освіта. 2017. Вип. 1(11) С. 32-36 (Index Copernicus, фахове видання)

4. Дегтярєва Н.В. Методичні особливості навчання майбутніх учителів інформатики оформлення фону окремих елементів сайту. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія No2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. №19 (26). С. 146-150 (Фахове видання)

5. Petrenko S., Dehtiarova N. Increasing teachers' ict-competency level in the after-graduate education process. Інноваційна педагогіка. 2020. Вип. 21. Т. 3. С. 73-77 (Index Sorernicus, фахове видання)

6. Дегтярєва Н.В., Петренко С.І. Змішане навчання як чинник формування навичок самоосвіти у майбутніх вчителів інформатики. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2(143). 2019. С. 117-122 (Index Sorernicus, фахове видання)

п. 7 - Член разових спеціалізованих вчених рад

п. 8 – Рецензент наукового фахового видання «Фізико-математична освіта» (категорія Б для 011, 014, 015)

п. 14 – Керівництво студентом, який зайняв 3 місце на Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт, м. Мелітополь, 2018 рік; Член галузевої конкурсної комісії II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Середня освіта (Інформатика)» (2020-2021 н.р.)

Підвищення кваліфікації:
• Malopolska School of Public Administration University of Economics in Krakow, certificate, «New and innovative teaching methods», September 10-28, 2018

						<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • 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 <p>Пройдені курси на освітній платформі Prometheus: «Наука повсякденного мислення», 31.01.2021</p>
--	--	--	--	--	--	---

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
<i>ПРК 2. Володіти навичками ефективної комунікації в процесі навчання математики та інформатики; продуктивно спілкуватись під час співпраці в команді, грамотно вести діалог, брати участь у дискусіях щодо вирішення професійних</i>	<input type="checkbox"/>	ОК5 Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання,	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен

проблем;
організувати
комунікацію учнів,
створювати умови
для ефективної
евристичної бесіди,
дискусії, мозкового
штурму.

	проєктування, прогнозування, самоаналіз	
ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проєкти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
ОК9 Спецлабпрактикум з інформатики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, наукове моделювання, метод проєктів, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
ОК10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік
ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проєкти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація

			бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
		ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні творчі освітні проекти, комп'ютерне тестування, залік
		ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально- дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
		ОК1 Філософія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Форми поточного контролю: усне опитування, виступи з доповідями, наукові есе, анотації статті з філософії освіти, презентації результатів виконаних завдань, написання статей тощо. Форми проміжного контролю: письмові контрольні роботи (надання відповідей на контрольні питання, вирішення проблемно-творчих завдань та тестів), залік
		ОК2 Іноземна мова за професійним спрямуванням	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання практичних робіт, самостійна робота, комп'ютерне тестування, залік
<i>ПРК 1. Володіти основами професійної мовленнєвої культури при навчанні математики та інформатики (грамотно використовувати державну мову у процесі професійної діяльності, чітко та аргументовано висловлювати власні думки, міркування, почуття; використовувати</i>	<input type="checkbox"/>	ОК1 Філософія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Форми поточного контролю: усне опитування, виступи з доповідями, наукові есе, анотації статті з філософії освіти, презентації результатів виконаних завдань, написання статей тощо. Форми проміжного контролю: письмові контрольні роботи (надання відповідей на контрольні питання, вирішення проблемно-творчих завдань та тестів), залік
		ОК2 Іноземна мова за професійним спрямуванням	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія,	Виконання практичних робіт, самостійна робота, комп'ютерне тестування,

одну з іноземних мов на рівні, що дозволяє отримувати та оцінювати інформацію з зарубіжних джерел в галузі професійної діяльності).

	метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	залік
ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні творчі освітні проєкти, комп'ютерне тестування, залік
ОК5 Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен
ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проєкти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
ОК8 Методика	Аналіз/синтез, порівняння,	Виконання лабораторних

		навчання інформатики у старшій школі	узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК9 Спецлабпрактикум з інформатики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, наукове моделювання, метод проєктів, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
		ОК10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
		ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік
		ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
<p><i>ПРУ 9. Уміння відшукувати інформацію у різноманітних джерелах, аналізувати, оцінювати її достовірність, систематизувати, узагальнювати її; грамотно готувати наукові тексти, доповіді, презентації, здійснювати публічну апробацію одержаних результатів, брати участь у науковій дискусії.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК1 Філософія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	<p>Форми поточного контролю: усне опитування, виступи з доповідями, наукові есе, анотації статті з філософії освіти, презентації результатів виконаних завдань, написання статей тощо.</p> <p>Форми проміжного контролю: письмові контрольні роботи (надання відповідей на контрольні питання, вирішення проблемно-творчих завдань та тестів), залік</p>
		ОК2 Іноземна мова за професійним спрямуванням	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія,	Виконання практичних робіт, самостійна робота, комп'ютерне тестування, залік

	наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	
ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні творчі освітні проекти, комп'ютерне тестування, залік
ОК5 Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен
ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
ОК9 Спецлабпрактикум з інформатики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий,	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік

			дослідницький, наукове моделювання, метод проєктів, прогнозування, самоаналіз	
		ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
		ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік
		ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проєкти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
<p><i>ПРУ 8. Уміння визначати актуальні наукові проблеми, планувати, організувати та здійснювати деякі фрагменти досліджень в галузі методики навчання математики самостійно / у складі дослідницького колективу з високим ступенем самостійності та з дотриманням принципів академічної доброчесності</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК1 Філософія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	<p>Форми поточного контролю: усне опитування, виступи з доповідями, наукові есе, анотації статті з філософії освіти, презентації результатів виконаних завдань, написання статей тощо.</p> <p>Форми проміжного контролю: письмові контрольні роботи (надання відповідей на контрольні питання, вирішення проблемно-творчих завдань та тестів), залік</p>
		ОК2 Іноземна мова за професійним спрямуванням	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання практичних робіт, самостійна робота, комп'ютерне тестування, залік

		ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні творчі освітні проєкти, комп'ютерне тестування, залік
		ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
		ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
		ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проєкти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
<p>ПРУ 7. Уміння формувати й підтримувати інтерес суб'єктів навчання до математики та інформатики, належний рівень їх мотивації до навчання математики та інформатики; продукувати умови для створення творчого освітнього середовища в ході</p>	<input type="checkbox"/>	ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування,	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік

<p>навчання; ефективно планувати та організувати різні форми позакласної роботи з математики та інформатики; застосовувати різноманітні підходи до підготовки суб'єктів навчання до науково- дослідної роботи, участі у олімпіадах, турнірах, конкурсах з предмету, популяризувати математику як науку в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</p>		прогнозування, самоаналіз	
	ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік
	ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
	ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
	ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні творчі освітні проекти, комп'ютерне тестування, залік
	ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
	ОК5 Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування,	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен

<p><i>ПРУ 6. Уміння доцільно використовувати різноманітні форми, методи, прийоми, засоби діагностики навчальних досягнень з математики та інформатики учнів, контролю й оцінювання результатів навчальної діяльності суб'єктів навчання в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК6 Методика навчання математики у старшій школі</p>	<p>прогнозування, самоаналіз Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проєкти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен</p>
		<p>ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен</p>
		<p>ОК9 Спецлабпрактикум з інформатики</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, наукове моделювання, метод проєктів, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік</p>
		<p>ОК10 Цифрові технології</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік</p>
		<p>ОК12 Евристика у навчанні математики</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проєкти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік</p>
<p><i>ПРУ 5. Уміння використовувати раціональні прийоми розумових дій; організації освітнього процесу, методи та технології навчання, форми</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК5 Олімпіадна математика</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-</p>	<p>Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт;</p>

<p>організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання у конкретних умовах; проектувати і провести урок/ заняття з математики та інформатики в старшій школі з урахуванням специфіки навчальних цілей, контингенту учнів в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</p>			<p>пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>виконання творчого завдання; екзамен</p>
		ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен</p>
		ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен</p>
		ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік</p>
		ОК12 Евристика у навчанні математики	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік</p>
<p>ПРУ 4. Уміння та готовність оцінювати ситуацію та/або завдання на основі всебічного аналізу з метою виявлення шляхів вирішення проблем / розв'язування завдань;</p>	<input type="checkbox"/>	ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік</p>
		ОК8 Методика навчання	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення,</p>	<p>Виконання лабораторних робіт та їхній захист,</p>

<p>використовувати та вдосконалювати методики навчання конкретних тем курсу математики та інформатики в старшій школі; сприймати, аналізувати й реалізовувати інновації у професійній діяльності з урахуванням цільової аудиторії в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</p>	інформатики у старшій школі	конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
	ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік
	ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
	ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
	ОК5 Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен
	ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу,	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення

			частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
		ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні творчі освітні проекти, комп'ютерне тестування, залік
<p><i>ПРУ 3. Уміння та готовність доцільно підбирати, вдосконалювати та використовувати традиційні та інноваційні підходи до організації освітнього процесу, методи і прийоми, технології навчання, форми організації навчальних занять та навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання, адаптувати їх до авторської методичної системи навчання математики та інформатики в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
		ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
		ОК1 Філософія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз	Форми поточного контролю: усне опитування, виступи з доповідями, наукові есе, анотації статті з філософії освіти, презентації результатів виконання завдань, написання статей тощо. Форми проміжного контролю: письмові контрольні роботи (надання відповідей на контрольні питання, вирішення проблемно-творчих завдань та тестів), залік
		ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія,	Індивідуальні творчі освітні проекти, комп'ютерне тестування, залік

			наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	
		ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
		ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
		ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
<p><i>ПРК 3. Уміння використовувати основні вербальні та невербальні прийоми й засоби впливу на здобувачів, освіти; обирати, вдосконалювати, створювати та застосовувати відповідне доцільне методичне і дидактичне забезпечення освітнього процесу; доцільно використовувати інформаційно-комунікаційні технології для підтримки навчально-пізнавального процесу (для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації, розробки власних електронних ресурсів).</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
		ОК5 Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен
		ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань,

	проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
ОК9 Спецлабпрактикум з інформатики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, наукове моделювання, метод проєктів, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
ОК10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік
ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз,	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік

<p><i>ПРУ 2. Уміння продемонструвати та застосовувати знання фундаментальних математичних теорій та знань з інформатики; знаходити, переусвідомлювати, доповнювати з різних джерел теоретичні відомості щодо особливостей змістових ліній шкільних курсів математики та інформатики, грамотно структурувати і подавати відповідний навчальний матеріал; застосовувати ґрунтовні знання шкільного курсу математики та інформатики для розв'язування завдань різних рівнів складності, типових, компетентнісних завдань, завдань олімпіадного характеру в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК5 Олімпіадна математика</p>	<p>ділові ігри Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен</p>
		<p>ОК6 Методика навчання математики у старшій школі</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен</p>
		<p>ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік</p>
		<p>ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен</p>
		<p>ОК12 Евристика у навчанні математики</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік</p>

<p>ПРЗ 9. Знати основні аспекти створення творчого освітнього середовища у процесі навчання математики та інформатики в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК12 Евристика у навчанні математики</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік</p>
		<p>ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен</p>
		<p>ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік</p>
		<p>ОК6 Методика навчання математики у старшій школі</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен</p>
<p>ПРЗ 8. Знати теоретичні засади контролю, діагностування й моніторингу навчальних досягнень учнів з математики та інформатики в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК6 Методика навчання математики у старшій школі</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проектування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен</p>
		<p>ОК8 Методика навчання</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення,</p>	<p>Виконання лабораторних робіт та їхній захист,</p>

		інформатики у старшій школі	конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
		ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
<p><i>ПРУ 1. Уміння використовувати власну систему знань щодо психолого-педагогічних особливостей різних груп учнів (зокрема учнів з особливими освітніми потребами) у процесі планування, організації та здійснення навчання математики та інформатики у старшій школі.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
		ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
		ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія,	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних

			метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
<p><i>ПРЗ 1. Знати основні світоглядні теорії та принципи навчання і професійній діяльності, концептуальні засади шкільної освіти в галузі математики, інформатики; цілей і завдань навчання математики та інформатики в старшій школі, наукових основ шкільного курсу математики та актуальних питань розвитку інформаційно-цифрових технологій.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК1 Філософія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Форми поточного контролю: усне опитування, виступи з доповідями, наукові есе, анотації статті з філософії освіти, презентації результатів виконаних завдань, написання статей тощо. Форми проміжного контролю: письмові контрольні роботи (надання відповідей на контрольні питання, вирішення проблемно-творчих завдань та тестів), залік
		ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні творчі освітні проекти, комп'ютерне тестування, залік
		ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
		ОК5 Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен
		ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький,	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні /

			евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен	
		ОК7	Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
		ОК8	Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК11	Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік
		ОК12	Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
<p>ПРЗ 2. Знати основи фундаментальних математичних теорій, актуальні аспекти розвитку інформаційних та цифрових технологій, використовувати їх на практиці в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</p>	<input type="checkbox"/>	ОК4	Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні творчі освітні проекти, комп'ютерне тестування, залік
		ОК5	Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен

			метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	
		ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проєкти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
		ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проєкти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
<p><i>ПРЗ 7. Знати підходи до доцільного вибору інформаційно-комунікаційних технологій для використання у процесі навчання математики та інформатики, у професійній діяльності в цілому.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
		ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
		ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий,	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік

			дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	
		ОК9 Спецлабпрактикум з інформатики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, наукове моделювання, метод проєктів, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
<p><i>ПРЗ 4. Знати сучасні концепції навчання й виховання, актуальні питання педагогіки, методики навчання математики, методики навчання інформатики; традиційних та інноваційних підходів до організації освітнього процесу, методів і прийомів, технологій навчання, форм організації навчальних занять, форм організації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні творчі освітні проєкти, комп'ютерне тестування, залік
		ОК1 Філософія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Форми поточного контролю: усне опитування, виступи з доповідями, наукові есе, анотації статті з філософії освіти, презентації результатів виконаних завдань, написання статей тощо. Форми проміжного контролю: письмові контрольні роботи (надання відповідей на контрольні питання, вирішення проблемно-творчих завдань та тестів), залік
		ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проєкти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
		ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
		ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК11 Практикум з виготовлення	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення,	Виконання лабораторних робіт та їхній захист,

		мультимедійних засобів навчання	конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	залік
		ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
<p><i>ПРЗ 5. Знати особливості змістових ліній шкільного курсу математики, спеціальних методик навчання конкретних тем курсу математики та інформатики в старшій школі в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК5 Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен
		ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
		ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація,	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення

			аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
<p><i>ПРЗ 6. Знати раціональні прийоми розумових дій; організації освітнього процесу, традиційні та сучасні методи та технології навчання, різноманітність форм організації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти; основні вербальні та невербальні прийоми і засоби впливу на суб'єктів навчання в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК1 Філософія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	<p>Форми поточного контролю: усне опитування, виступи з доповідями, наукові есе, анотації статті з філософії освіти, презентації результатів виконаних завдань, написання статей тощо.</p> <p>Форми проміжного контролю: письмові контрольні роботи (надання відповідей на контрольні питання, вирішення проблемно-творчих завдань та тестів), залік</p>
		ОК3 Психологія освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік
		ОК2 Іноземна мова за професійним спрямуванням	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання практичних робіт, самостійна робота, комп'ютерне тестування, залік
		ОК4 Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Індивідуальні творчі освітні проекти, комп'ютерне тестування, залік
		ОК5 Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен

	метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	
ОК6 Методика навчання математики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен
ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
ОК10 Цифрові технології	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік
ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування,	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік

			прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	
<p><i>ПРЗ 3. Знати методологію наукового пізнання та формування математичної картини світу, закони, методи та методики проведення досліджень; основні принципи і засоби пошуку, систематизації, узагальнення інформації.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК9 Спецлабпрактикум з інформатики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, наукове моделювання, метод проєктів, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, залік
		ОК11 Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, залік
		ОК12 Евристика у навчанні математики	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дослідницький, евристична бесіда, дискусія, мозковий штурм, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз, ділові ігри	Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, залік
		ОК8 Методика навчання інформатики у старшій школі	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, підготовка матеріалів до проведення елементів уроків, моделювання елементів уроків, участь в дискусії, екзамен
		ОК7 Методологія наукових досліджень у галузі методики навчання	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Реферати, доповіді, презентації, тези, контрольна робота, залік
		ОК5 Олімпіадна математика	Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз	Усне опитування під час проведення практичних занять; виконання студентами індивідуальних розрахункових завдань; проведення контрольних робіт; виконання творчого завдання; екзамен

		<p>ОК1 Філософія освіти</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Форми поточного контролю: усне опитування, виступи з доповідями, наукові есе, анотації статті з філософії освіти, презентації результатів виконаних завдань, написання статей тощо. Форми проміжного контролю: письмові контрольні роботи (надання відповідей на контрольні питання, вирішення проблемно-творчих завдань та тестів), залік</p>
		<p>ОК3 Психологія освіти</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, самоаналіз</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, проведення психодіагностичних методик, оброблення та аналіз їхніх результатів, виконання, обговорення та оцінювання практичних завдань, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання у вигляді письмової роботи, залік</p>
		<p>ОК6 Методика навчання математики у старшій школі</p>	<p>Аналіз/синтез, порівняння, узагальнення, конкретизація, аналогія, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, евристичний, дискусія, наукове моделювання, проєктування, прогнозування, ділові ігри, самоаналіз</p>	<p>Опитування та виступи на практичних заняттях, обговорення теоретичних питань, обговорення та оцінювання виконання практичних завдань, тестування, проекти (індивідуальні / групові), творчі завдання, практичні роботи, презентація результатів, письмові роботи, контрольні роботи, екзамен</p>