

Сумський державний педагогічний університет  
імені А.С.Макаренка

фізико-математичний факультет

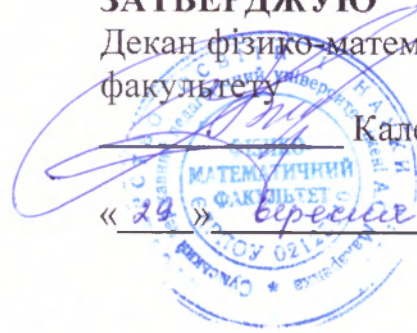
Кафедра інформатики

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан фізико-математичного  
факультету

Каленик М.В.

« 29 » вересня 2022 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ**

другий (магістерський) рівень

галузь знань **01 Освіта\ Педагогіка**

спеціальність **016 Спеціальна освіта (016.01 Логопедія)**

освітньо-професійна програма **Спеціальна освіта (Логопедія)**

мова навчання **українська**

Погоджено науково-методичною  
комісією фізико-математичного  
факультету

« 29 » вересня 2022 р.

Голова: Одінцева О.О., к. ф-м. н, доц.

Розробники:

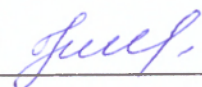
**Петренко Сергій Іванович** – кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри інформатики

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри інформатики

Протокол № 2 від «21» вересня 2022 р.

В.о. завідувача кафедри

Дегтярьова Н.В., кандидат педагогічних наук, доцент



## Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Магістр	Обов'язкова	
		<b>Рік підготовки</b>	
1-й		1-й	
<b>Семестр</b>			
2		2	
<b>Лекції</b>			
6		2	
<b>Лабораторні</b>			
22		6	
<b>Самостійна робота</b>			
60		82	
<b>Консультації</b>			
2			
Вид контролю: залік			
Загальна кількість годин – 90			

### 1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є розвиток професійної культури майбутніх магістрів спеціальної освіти (логопедів) через систематизацію та узагальнення знань з цифрових технологій, практичних навичок застосування спеціалізованого програмного забезпечення, здатних використовувати цифрові технології для вирішення будь-яких завдань в освітній, науково-дослідній та професійній діяльності.

### 2. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовою вивчення дисципліни є засвоєння курсу «Інформаційно комунікаційні технології».

Вивчення дисципліни передбачає дотримання положень Кодексу академічної доброчесності СумДПУ імені А.С.Макаренка, затвердженого наказом № 420 від 30 вересня 2019 року.

### 3. Результати навчання за дисципліною

**ІК.** Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері спеціальної та інклюзивної освіти.

**ЗК-1.** Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

**ЗК-2.** Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

**ЗК-3.** Здатність працювати в команді.

**ЗК-4.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**ЗК-5.** Здатність спілкуватися іноземною мовою.

**ЗК-6.** Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**ЗК-7.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК-8.** Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

**ЗК-9.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

**ЗК-10.** Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

**СК-2.** Здатність розробляти та впроваджувати інноваційні методики і технології корекційно-розвивальної роботи з особами з особливими, освітніми потребами (залежно від спеціалізації).

**СК-3.** Здатність здійснювати діагностико-аналітичну, корекційно-розвивальну, консультативну діяльність з урахуванням особливих освітніх потреб здобувачів.

**СК-4.** Здатність ефективно взаємодіяти з батьками, колегами, іншими фахівцями у процесі психолого-педагогічного супроводу дитини з особливими освітніми потребами на засадах партнерства.

**СК-6.** Здатність оцінювати межі власної фахової компетентності, приймати рішення та продовжувати навчання та/або підвищення професійної кваліфікації відповідно до наявних потреб і запитів.

**СК-7.** Здатність до організації освітнього процесу у спеціальних закладах дошкільної і загальної середньої освіти з використанням сучасних засобів, методів, прийомів, технологій.

**СК-8.** Здатність до організації процесу навчання, виховання й розвитку дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного освітнього середовища.

**СК-9.** Здатність до організації безпечного і здоров'язбережувального освітнього середовища, у тому числі інклюзивного освітнього середовища.

**СК-10.** Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або освітні проекти у сфері спеціальної та інклюзивної освіти.

**РН 2.** Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань, створення нових та удосконалення традиційних технологій викладання і супроводження та в ширших мультидисциплінарних контекстах.

**РН 3.** Розробляти та впроваджувати інноваційні методики і технології корекційно-розвивальної роботи з особами з особливими освітніми потребами, генерувати нові ідеї для удосконалення навчання, виховання, розвитку та соціалізації цих осіб.

**PH 10.** Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.

**PH 12.** Організовувати та здійснювати методичний супровід процесу навчання, виховання й розвитку дітей з особливими освітніми потребами в умовах спеціальних закладів освіти та інклюзивного освітнього середовища.

#### 4. Критерії оцінювання результатів навчання

К-сть балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
90–100	Студент у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, вільно самостійно та аргументовано користується теоретичними знаннями та отриманим практичним досвідом під час усних виступів; застосовує набуті знання при виконанні лабораторних завдань, може пояснити хід розв'язання задачі, аргументувати його ефективність; демонструє результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою
82–89	Студент володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, здатний теоретично обґрунтовувати обрані шляхи розв'язання завдань, успішно виконує лабораторні роботи з використанням спеціалізованих джерел; при викладенні окремих питань допускає несуттєві неточності та\або незначні помилки; демонструє результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою.
74–81	Студент в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, здатний критично оцінювати джерела, проте у відповідях припускається помилок, які після вказівки здатний усунути; демонструє результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою.
64–73	Студент володіє матеріалом лекцій, але не може навести власних прикладів, не може пояснити процес виконання лабораторної роботи, аргументувати алгоритм вирішення завдань; ситуативно здатний розв'язувати поставлені завдання, успішно виконує завдання за зразком, проте без аргументації та обґрунтування відповідає на запитання, недостатньо володіє теоретичними основами теми; лабораторні роботи виконує з суттєвими неточностями та\ або помилками; лабораторних робіт виконує та захищає понад 66%.
60–63	Ситуативно володіє матеріалом лекцій, але не виявляє бажання розширювати чи поглиблювати власні знання; орієнтується в основних поняттях, але відчуває труднощі у наведенні прикладів, аргументації положень, поясненні процесів та функціоналу програмних засобів; ситуативно здатний до критичного аналізу та пошуку потрібних джерел; демонструє результати виконання не менше половини від всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою.
35–59	Студент не володіє теоретичним матеріалом. Виконання практичних завдань викликають значні труднощі; неправильно вибирає відповідний програмний засіб для опрацювання даних; демонструє результати виконання менше половини від всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою.
1–34	Студент не володіє теоретичним матеріалом з дисципліни. Допускає принципові помилки, не може пояснити алгоритм розв'язування типових практичних завдань.

### Розподіл балів

Поточний контроль					Разом	Сума
Розділ 1			Розділ 2			
Т 1.1	Т 1.2	Т 1.3	Т 2.1	Т 2.2	60	100
5	20	10	10	15		
Контроль самостійної роботи					40	
5	10	10	5	10		

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	<b>A</b>	<b>відмінно</b>
82 – 89	<b>B</b>	<b>добре</b>
74 – 81	<b>C</b>	
64 – 73	<b>D</b>	<b>задовільно</b>
60 – 63	<b>E</b>	
35 – 59	<b>FX</b>	<b>незадовільно з можливістю повторного складання</b>
1 – 34	<b>F</b>	<b>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</b>

### 5. Засоби діагностики результатів навчання

Система оцінювання є адитивною і передбачає накопичення балів за різними видами робіт: виконання лабораторних робіт та їхній захист (максимум – 60 балів), комп'ютерне тестування результатів самостійної роботи (максимум – 40 балів).

## **6. Програма навчальної дисципліни**

### **6.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни**

#### **Розділ 1. Використання ЦТ в професійній діяльності**

**Тема 1.1. Місце та роль цифрових технологій в освіті.** Історія розвитку цифрових технологій для навчання. Електронні освітні ресурси. Основні визначення. Поняття ресурсу. Класифікація електронних ресурсів (ЕОР). Відкриті освітні платформи. Аналіз вмісту. Вітчизняні та закордонні колекції ЕОР. Масові он-лайн курси.

**Тема 1.2. Хмарні технології та сервіси Е-комунікації.** Хмарні сховища та особливості роботи з ними. Робота над спільними документами. Використання сервісів та додатків Google для підготовки документів та обробки даних. Сервіси створення презентацій. Автоматизований переклад. Поняття про автентичність тексту. Он-лайн сервіси перевірки текстів на плагіат. Соціальні мережі. Сервіси організації відеозв'язку. Платформи для організації дистанційного навчання.

**Тема 1.3. Програмне забезпечення в роботі логопеда.** Встановлення та налаштування ПЗ загального та професійного спрямування: операційні системи, пакети офісних програм, графічні редактори, редактори презентацій, відеоредактори тощо. Мобільний додаток Digital Inclusion. Розвиваючі комп'ютерні ігри тощо. Правила безпечної роботи за компютером.

#### **Розділ 2. Педагогічний експеримент та опрацювання його результатів**

**Тема 2.1. Педагогічний експеримент.** Етапи реалізації педагогічного експерименту. Десктопні та он-лайн засоби для організації опитування. Типи запитань у тестах.

**Тема 2.2. Статистичне опрацювання результатів досліджень.** Використання табличного процесора MS Excel для обробки кількісних (емпіричних) даних. Статистичні функції для аналізу даних. Правила графічного представлення результатів, побудова діаграм та графіків.

## 6.2. Структура та обсяг навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		Лекції	Практ.	Лаб.р.	Конс.	Сам.р.		Лекції	Практ.	Лаб.р.	Конс.	Сам.р.
<b>РОЗДІЛ 1. Використання ЦТ в освітній діяльності</b>												
Тема 1.1. Місце та роль цифрових технологій в освіті		1		2		10						
Тема 1.2. Хмарні технології та сервіси Е-комунікації		1		8		12						
Тема 1.3. Програмне забезпечення в роботі логопеда.		2		4		12						
<b>РОЗДІЛ 2. Розроблення дидактичних матеріалів вчителя інформатики</b>												
Тема 2.1. Педагогічний експеримент		1		4		12						
Тема 2.2. Статистичне опрацювання результатів досліджень		1		4		14						
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>6</b>		<b>22</b>	<b>2</b>	<b>60</b>						

### Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Відриті освітні ресурси, їх види і формати. Відкриті освітні платформи Coursera, Edx, Prometheus, Udemy. Аналіз їх вмісту	2
2.	Хмарні сервіси. Робота з Гугл-диск. Робота над спільними документами.	2
3.	Програмні засоби перевірки тексту на автентичність. Авторська власність. Правила оформлення посилань на різні ресурси	2
4.	Програми і он-лайн сервіси створення презентацій	2
5.	Засоби е-комунікації, аналіз їхнього інструментарію. Соціальні мережі і сервіси	2



№ з/п	Назва теми	Кількість годин
6.	Мобільний додаток Digital Inclusion. Призначення та інструментарій	2
7.	Використання текстового процесора для створення професійно-орієнтованих матеріалів. Форматування текстових даних за вимогами до оформлення наукових праць.	2
8.	Он-лайн опитування. Створення авторських он-лайн форм та їх використання у майбутній професійній діяльності	2
9.	Програми комп'ютерного тестування	2
10.	Використання табличного процесора для аналізу емпіричних даних. Статистичний аналіз даних.	2
11.	Побудова та аналіз діаграм та графіків	
Усього годин		18

### 7. Рекомендовані джерела інформації

1. Alexander M., Kusleika R., Walkenbach J. Excel 2019 Bible. John Wiley & Sons. 2018. 1120 p.
2. Beskeen D. W. Illustrated Microsoft Office 365 & PowerPoint 2016: Introductory 1st Edition. Cengage Learning, Inc. 2016. 144 p.
3. Carey P., Oja D., Parsons J., Pinard K., Romer R. New Perspectives Microsoft Office 365 & Office 2016. Cengage Learning. 2016. 288 p.
4. Dan G. Word 2016 For Professionals For Dummies. John Wiley & Sons Inc., 2016. 352 p.
5. Shaffer A., Pinard K. New Perspectives Microsoft Office 365 & Word 2016: Intermediate. Cengage Learning, Inc. 2017. 672 p.
6. Wilson K. Essential Office 2016. Elluminet Press. 2017. 592 p.
7. Абетка розумової праці. Інформаційно-освітні ресурси на допомогу у навчанні: інформаційно-методичні рекомендації / Укладач Галович А.М. Світловодськ: [б.в.], 2015. 100 с. URL: <https://www.slideshare.net/ssuserbf74fb/ss-75223241>
8. Александер М., Куслеика Р., Уокенбах Д. Excel 2019. Библия пользователя. Пер. с англ. К: изд. «Диалектика». 2019. 1136 с.
9. Вакалюк Т.А. Хмарні технології в освіті. Навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичних факультетів. Житомир: Вид-во ЖДУ. 2016. 72 с.
10. Грабарь М. И., Краснянская К. А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. М. : Педагогика, 1977. 136 с.

11. Куліш А.М. Інформаційне право : навчальний посібник / А.М. Куліш, Т.А. Кобзева, В.С. Шапіро ; МОН України, Сумський державний ун-т. Суми : Сумський державний ун-т, 2016. 107 с.

12. Нужній Є.М., Клименко І.В., Акімов О.О. Інструментальні засоби електронного офісу : Навчальний посібник. К: Центр навчальної літератури. 2017. 296 с.

13. Пасічник В.В. Веб-технології : підручник. Кн. 1 / В.В. Пасічник, О.В. Пасічник, Д.І. Угрин. Львів : [Магнолія 2006], 2018. 335 с.

14. Шамшина Н.В. Використання табличного процесора MS EXCEL : практикум / Н.В. Шамшина ; МОН України, Сумський державний педагогічний ун-т ім. А. С. Макаренка, Каф. інформатики. Суми : [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2016. 64 с.

Додаткові:

1. Chandrasekaran K. Essential of Cloud Computing/ CRC Press, 2015. 369 p.

2. Exam Ref 70-532 Developing Microsoft Azure Solutions/ Zoiner Tejada, Michele Leroux Bustamante, Ike Ellis/ Microsoft Press, 2015. 413 p.

3. Haishi Bai Zen of Cloud. Learning Cloud Computing by Examples on Microsoft Azure/ CRC Press, 2015. 489 p.

4. Ігнатенко О., Перевозник В. Електронні освітні ресурси як невід’ємна складова освітнього процесу. *ОСВІТА. Технікуми, коледжі*. № 3, 4 (41). 2016. С. 15-18. URL:

<http://moodle.socosvita.kiev.ua/moodldata/filedir/6b/c3/6bc33144c982d0879e4688df1da6e2adf947d514>

5. Кузьмичов А.І. Оптимізаційні методи і моделі: практикум в Excel. К, 2015. 215 с.

6. Науковий журнал «Фізико-математична освіта». URL: <http://fmo-journal.org>

7. Савченко З.В. Формування і використання інформаційних електронних науково-освітніх ресурсів. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2010. № 4(18). URL: [http://lib.iitta.gov.ua/71/1/Formuw\\_i\\_wykor\\_IR\\_w\\_EV.pdf](http://lib.iitta.gov.ua/71/1/Formuw_i_wykor_IR_w_EV.pdf)

8. Харвей Г. Excel 2019 для чайників. Пер. с англ. К: изд. «Диалектика». 2019. 432 с.

Інформаційні ресурси:

1. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2017. № 38-39. С. 380. (у ред. наказу від 08.08.2021 р.). URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page>

2. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2014. № 37-38. С. 2004. (у ред. наказу від 05.09.2017 р. №2145-VIII). URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

3. Положення про електронні освітні ресурси: затв. Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.10.2012 р. № 1060 (у ред. наказу від 19.07.2019). URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#n13>

4. Положення про дистанційне навчання затв. Наказом Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 р. №466 (у ред. наказу від 16.10.2020). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>

5. Нормативно-правова база атестації наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації. Міністерство освіти і науки України. URL: <http://www.mon.gov.ua/>

6. Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у освітньо-науковій діяльності СумДПУ імені А.С. Макаренка. URL: <https://sspu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist>

7. Перший україномовний мобільний додаток Digital Inclusion для безбар'єрного спілкування та розвитку творчості. URL: <https://business.diia.gov.ua/en/cases/tehnologii/persij-ukrainomovnij-mobilnij-dodatok-digital-inclusion-dla-bezbarernogo-spilkuвання-ta-rozvitku-tvorcosti>

8. «МійКлас» – платформа дистанційного навчання. URL: <https://miyklas.com.ua/>

9. 35 інструментів для дистанційного навчання – добірка НУШ. URL: <https://nus.org.ua/articles/30-instrumentv-dlya-dystantsijnogo-navchannya-dobirka-nush/>

10. 5 платформ для організації дистанційного навчання. URL: <https://buki.com.ua/news/5-platform-dlya-orhanizatsiyi-dystantsiynoho-navchannya/>

11. Canva. URL: <https://www.canva.com/>

12. Coursera: онлайн курси. URL: <https://www.coursera.org>

13. Create Infographics, Presentations. URL: <https://piktochart.com/>

14. Edx. Free Online Courses From The World's Best Universities. URL: [www.edx.org](http://www.edx.org)

15. Google Classroom. URL: <https://classroom.google.com/>

16. Google Hangouts. URL: <https://hangouts.google.com/>

17. Google Meet. URL: <https://meet.google.com/>

18. LearningApps.org – создание мультимедийных интерактивных упражнений. URL: <https://learningapps.org/>

19. Microsoft Teams: відеоконференції, наради й виклики. URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-teams/group-chat-software>

20. MIT OpenCourseWare. URL: <https://ocw.mit.edu/>

21. Padlet. URL: <https://padlet.com/>

22. Prometheus: платформа масових відкритих онлайн-курсів. URL: <https://prometheus.org.ua/>
23. Skype: комунікаційний засіб для безкоштовних викликів і чату. URL: <https://www.skype.com/>
24. Udemy: онлайн курси. URL: <https://www.udemy.com/>
25. Webex by Cisco. Video Conferencing, Cloud Calling & Screen Sharing. URL: <https://www.webex.com/>
26. Zoom. URL: <https://zoom.us/>
27. Комп'ютерне тестування знань MyTestXPro. URL: <http://mytest.klyaksa.net/wiki/>
28. Перекладачі для створення анотацій. URL: <https://translate.google.com.ua/?hl=ua>
29. Платформа для дистанційного навчання «МійКлас». Детальна інструкція з реєстрації та користування. URL: <https://buki.com.ua/news/platforma-dlya-dystantsiynoho-navchannya-miyklas-detalna-instruksiya-z-reyestratsiyi-ta-korystuvannya/>
30. Платформа для роботи з pdf-файлами. URL: <https://smallpdf.com>
31. Платформи та сервіси дистанційного навчання. URL: <http://www.nmc.org.ua/platformi-ta-servisi>
32. Цифрова освіта та навчання від Mozaik. URL: <https://www.mozaweb.com/uk/index.php>

## **8. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна**

Лабораторні роботи проводяться за наявності персональних комп'ютерів з доступом до мережі Інтернет та відповідним програмним забезпеченням (пакет офісних програм, браузері, програми перегляду відео, графічні редактори тощо).