

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Фізико-математичний факультет

Кафедра інформатики

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. декана фізико-математичного
факультету

Каленик М.В.

» 31 серпня 2023 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

другий (магістерський) рівень

галузь знань **01 Освіта/Педагогіка**

спеціальність **014 Середня освіта (Фізична культура)**

освітньо-професійна програма **Середня освіта (Фізична культура)**

мова навчання **українська**

Погоджено науково-методичною
комісією фізико-математичного
факультету

31 серпня 2023 р.

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

Суми – 2023

Розробники:

Удовиченко Ольга Миколаївна – кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформатики

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри інформатики
Протокол № 1 від 29 серпня 2023 р.

Завідувач 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	
		Рік підготовки	
		1-й	
		Семестр	
		1-й	
		Лекції	
		6 год.	
		Практичні, семінарські	
		–	–
		Лабораторні	
		22 год.	
		Самостійна робота	
		60 год.	
		Консультації	
		2 год.	
Загальна кількість годин – 90		Вид контролю: <i>залік</i>	

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою навчального курсу є розвиток інформаційної культури майбутніх магістрів освіти, систематизація та узагальнення теоретичної бази знань з інформаційних технологій, практичних навичок застосування спеціалізованого програмного забезпечення в навчальній, науково-дослідній та професійній діяльності.

2. Передумови для вивчення дисципліни

Опанування дисциплінами та їх окремими розділами:

- методика навчання фізичної культури;
- 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

ЗК 2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.

ЗК 5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання нових проблем, ініціативності, творчості.

ЗК 6. Здатність здійснювати пошук, аналіз і оцінку інформації (у т.ч. за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій), необхідної для постановки і вирішення професійних завдань, професійного та особистісного розвитку.

ЗК 7. Здатність використовувати знання іноземної мови в освітній та професійній діяльності.

ФК 7. Здатність організовувати експериментальні дослідження у сфері фізичної культури із застосуванням технічних засобів, цифрових технологій і методів обробки результатів.

ПРН 8. Здатен організовувати наукові дослідження, здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації з різних джерел державною та іноземною мовами, вчитися і оволодівати сучасними знаннями для їх подальшої реалізації в практичній діяльності, визначає об'єкт і предмет дослідження, володіє методологією проведення наукових досліджень.

ПРН 14. Використовувати цифрові технології в освітньому процесі, створювати нові електронні (цифрові) освітні ресурси.

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 знання при виконанні лабораторних завдань, може пояснити хід виконання лабораторних робіт, аргументувати ефективність шляху їх виконання. Правильно вирішує тестові завдання у межах понад 90%. Студент демонструє у наявності результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою
82–89	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань, виконує лабораторні роботи, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. При викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішує більшість тестових завдань, що становить від 82 до 90%. Лабораторні роботи виконує у повному обсязі
74–81	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, ознайомлений з основними джерелами, допускає суттєві неточності та помилки. Правильно вирішує частину тестових завдань, що становлять від 74 до 81%. Лабораторні роботи виконує у повному обсязі
64–73	Вільно володіє матеріалом лекцій, але не може навести власних прикладів, не може пояснити процес виконання лабораторної роботи у формалізованому вигляді. Може виконати основні дії з об'єктами програмного засобу. Фрагментарно, поверхово без аргументації та обґрунтування відповідає на запитання, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та лабораторні роботи виконує з суттєвими неточностями, правильно відповідає на тестові запитання у межах від 64 до 73%. Лабораторних робіт виконує та захищає понад 64%.
60–63	Володіє матеріалом лекцій, не виявляє додаткове опанування та розширення знань. Знає основні поняття, відчуває труднощі у

К-сть балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
	наведенні прикладів, аргументації положень, поясненні процеси та функцій програмних засобів. Тестові завдання та лабораторні роботи виконує у межах від 60 до 63%
35–59	Студент не володіє теоретичним матеріалом. Виконання практичних завдань викликають значні труднощі, неправильно вибирає відповідний програмний засіб для опрацювання даних. Тестування та лабораторні роботи виконує у межах від 0 до 35%
1–34	Студент не володіє теоретичним матеріалом з дисципліни, виконує прості практичні дії у програмних засобах, може пояснити структуру та дії з об'єктами. Допускає суттєві помилки, не може пояснити алгоритмічний підхід до розв'язування практичного завдання. Лабораторні роботи та тестування виконує у межах 36-59%

Розподіл балів

Поточний контроль					Разом	Сума
Розділ 1		Розділ 2				
T 1.1	T 1.2	T 2.1	T 2.2	T 2.3	75	100
5	20	20	15	15		
Контроль самостійної роботи					25	
5	5	5	5	5		

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	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. Засоби діагностики результатів навчання

Система оцінювання є адитивною і передбачає накопичення балів за різними видами робіт: виконання лабораторних робіт та їхній захист (максимум – 75 балів), комп'ютерне тестування (максимум – 25 балів).

6. Програма навчальної дисципліни

6.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. ІТ в навчальній і майбутній професійній діяльності

Тема 1.1. 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. Спеціалізоване програмне забезпечення підтримки освітнього процесу. Програмне забезпечення предметного спрямування. Засоби комп'ютерного тестування. Використання текстового і табличного процесорів для створення дидактичних матеріалів. Використання презентацій. Розробки вчителів шкіл.

Розділ 2. Використання інформаційних технологій у науковій діяльності

Тема 2.1. Оформлення результатів досліджень засобами ІТ. Форматування текстових даних за вимогами до оформлення наукових праць. Оформлення в текстовому документі таблиць, рисунків, автоматизованого змісту та посилань. Автоматизований переклад.

Тема 2.2. Статистичне опрацювання результатів досліджень. Використання табличного процесора MS Excel для обробки статистичних даних педагогічного експерименту. Статистичні функції для аналізу даних. Правила графічного опрацювання даних, побудова діаграм та графіків.

Тема 2.3. Подання результатів наукових досліджень у презентації. Психолого-педагогічні особливості створення і використання комп'ютерних презентацій. Середовище MS PowerPoint. Об'єкти MS PowerPoint та їх

властивості. Текстові, графічні об'єкти. Анімація та звук на слайдах. Анімаційні ефекти зміни слайдів. Експорт даних. Інтерактивні презентації. Презентація наукового проекту.

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.
РОЗДІЛ 1. ІТ в навчальній і майбутній професійній діяльності												
Тема 1.1. Електронні освітні ресурси	11	1		2		10						
Тема 1.2. Спеціалізоване програмне забезпечення підтримки освітнього процесу	17	1		8		14						
РОЗДІЛ 2. Використання інформаційних технологій у науковій діяльності												
Тема 2.1. Оформлення результатів досліджень засобами ІТ	20	2		4		10						
Тема 2.2. Статистичне опрацювання результатів досліджень.	23	2		4	1	12						
Тема 2.3. Подання результатів наукових досліджень у презентації	19			4	1	14						
Усього годин	90	6		22	2	60						

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Відкриті освітні платформи Coursera, Edx, Prometheus, Udey. Аналіз їх вмісту	2	
2.	Програми комп'ютерного тестування	2	
3.	Використання офісного пакету програм для створення дидактичних матеріалів	6	
4.	Форматування текстових даних за вимогами до оформлення наукових праць. Програмні засоби перевірки тексту на автентичність	4	
5.	Аналіз даних у табличному процесорі	2	
6.	Побудова діаграм та графіків в MS Excel	2	
7.	Психолого-педагогічні особливості створення комп'ютерних презентацій	2	
8.	Анімаційні ефекти та експорт даних у презентаціях. Інтерактивні презентації	2	
Усього годин		22	

7. Рекомендовані джерела інформації

Основні

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. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 240 с.

9. Грабарь М. И., Краснянская К. А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. М. : Педагогика, 1977. 136 с.

10. 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.

11. Леснікова І.Ю., Халіпова Н.В., Терещенко М.В., Харченко Є.М., Єршова Н.М. Дослідження операцій у середовищі електронних таблиць EXCEL : Навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. К. : Центр учбової літератури, 2007.

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. Семеніхіна О.В., Білошапка Н.М., Безуглий Д.С. Візуалізація та її використання у професійній діяльності вчителя: Навчальний посібник. Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018. 158 с.

15. Удовиченко, О. М. Підготовка майбутніх учителів інформатики до професійної діяльності засобами електронних освітніх ресурсів [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 – теорія і методика проф. освіти. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2018. 20 с.

16. 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/moodledata/filedir/6b/c3/6bc33144c982d0879e4688df1da6e2adf947d514>

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

6. 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_EB.pdf

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 02.07.2023 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 28.05.2023 р. №3062-IX). 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. «МійКлас» – платформа дистанційного навчання. URL: <https://miyklas.com.ua/>

7. 35 інструментів для дистанційного навчання – добірка НУШ. URL: <https://nus.org.ua/articles/30-instrumentv-dlya-dystantsijnogo-navchannya-dobirka-nush/>

8. 5 платформ для організації дистанційного навчання. URL: <https://buki.com.ua/news/5-platform-dlya-orhanizatsiyi-dystantsiynoho-navchannya/>

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

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

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

12. Edx. Free Online Courses From The World's Best Universities. URL: www.edx.org

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

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

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

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

17. Microsoft Teams: відеоконференції, наради й виклики. URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-teams/group-chat-software>
18. MIT OpenCourseWare. URL: <https://ocw.mit.edu/>
19. Padlet. URL: <https://padlet.com/>
20. Prometheus: платформа масових відкритих онлайн-курсів. URL: <https://prometheus.org.ua/>
21. Skype: комунікаційний засіб для безкоштовних викликів і чату. URL: <https://www.skype.com/>
22. Udemy: онлайн курси. URL: <https://www.udemy.com/>
23. Webex by Cisco. Video Conferencing, Cloud Calling & Screen Sharing. URL: <https://www.webex.com/>
24. Zoom: відеоконференцсвязь, облачные вызовы, вебинары. URL: <https://zoom.us/>
25. Добірка інтерактивних матеріалів з інформатики та ІКТ. URL: <https://learningapps.org/index.php?category=10&s=>
26. Комп'ютерне тестування знань MyTestXPro. URL: <http://mytest.klyaksa.net/wiki/>
27. Перекладачі для створення анотацій. URL: <https://translate.google.com.ua/?hl=ua>
28. Платформа для дистанційного навчання «МійКлас». Детальна інструкція з реєстрації та користування. URL: <https://buki.com.ua/news/platforma-dlya-dystantsiynoho-navchannya-miyklas-detalna-instruktsiya-z-reyestratsiyi-ta-korystuvannya/>
29. Платформа для роботи з pdf-файлами. URL: <https://smallpdf.com>
30. 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, кількість яких відповідає кількості студентів у групах/підгрупах, та відповідного програмного забезпечення (пакет офісних програм, браузері, програми перегляду відео тощо).