

Сумський державний педагогічний університет
імені А.С.Макаренка

Фізико-математичний факультет

Кафедра інформатики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан фізико-математичного
факультету

 М. В. Каленик

« » 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

другий (магістерський) рівень

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність – 014 Середня освіта (Українська мова і література)

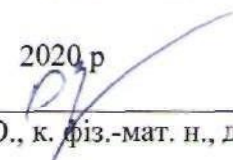
додаткова предметна спеціальність – 014 Середня освіта (Мова і література
(англійська))

освітньо-професійна програма: Середня освіта (Українська мова і література.
Англійська мова)

Мова навчання – українська

Погоджено науково-методичною
комісією фізико-математичного
факультету

«3» вересня 2020 р

Голова 
Одінцова О.О., к. фіз.-мат. н., доцент

Розробники:

Удовиченко Ольга Миколаївна – кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформатики

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри інформатики

Протокол № 1 від «31» 08 2020 р.

Завідувач кафедри

Семеніхіна О.В., доктор педагогічних наук, професор



Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	магістр	Нормативна
		Рік підготовки
1-й		
Семестр		
2-й		
Лекції		
6 год.		
Практичні, семінарські		
–		
Лабораторні		
22 год.		
Самостійна робота		
60 год.		
Консультації		
2 год.		
Вид контролю: <i>залік</i>		
Загальна кількість годин – 90		

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою навчального курсу є розвиток професійної культури майбутніх магістрів освіти (спеціальності «Середня освіта») через систематизацію та узагальнення теоретичної бази знань з інформаційних технологій, практичних навичок застосування спеціалізованого програмного забезпечення в освітній, науково-дослідній та професійній діяльності.

Методи навчання: проблемний, дослідницький, частково-пошуковий, інтерактивно-комунікативний, навчально-ігрові технології.

2. Передумови для вивчення дисципліни

Опанування дисциплінами та їх окремими розділами:

- інформаційно-комунікаційні технології.

3. Результати навчання за дисципліною

<p>Знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – можливості та правила роботи з пакетом прикладних програм загального призначення для супроводу навчальної і майбутньої професійної діяльності; – призначення та функції комп'ютерних програмних продуктів, що призначені для підтримки власних досліджень 	<p>ПРЗ 1. Розуміння шляхів інноваційного розвитку системи вищої освіти України в умовах реформаційних перетворень.</p> <p>ПРЗ 2. Базові уявлення про філософсько-методологічний аналіз сучасного стану освіти в Україні та за кордоном.</p> <p>ПРЗ 3. Базові уявлення про психологічні чинники, які впливають на процес навчання учнів, про структуру педагогічних здібностей та їх формування в учнів.</p> <p>ПРЗ 10. Знання сучасних методик і технологій, зокрема інформаційно-комунікаційних для успішного, ефективного здійснення професійної діяльності та забезпечення якості наукових досліджень.</p>
<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аналізувати літературу з проблем використання ІТ у професійній діяльності; – моделювати освітні процеси з комп'ютерних технологій; – використовувати інформаційні технології для автоматизації обчислень; – розробляти дидактичні матеріали, успішності для ефективного провадження. 	<p>ПРУ 2. Уміє застосовувати раціональні прийоми пошуку, відбору і використання фахової інформації з різних джерел, у т.ч. цифрових для розв'язання проблем професійної (освітньої та наукової) діяльності.</p> <p>ПРУ 3. Уміє аналізувати, порівнювати, критично осмислювати науково-методичну та загальнонаукову інформацію; пропонує шляхи вирішення досліджуваної проблеми, аргументуючи власну позицію.</p> <p>ПРУ 4. Здатний діяти на основі принципів професійної етики, дотримуватися правил академічної доброчесності.</p> <p>ПРУ 6. Проектує і проводить різні види занять з урахуванням інноваційних технологій, передового педагогічного досвіду та знань про індивідуально-вікові</p>

	<p>особливості молоді.</p> <p>ПРУ 8. Бере участь в різних формах наукової комунікації (конференції, круглі столи, дискусії).</p> <p>ПРУ 9. У професійній діяльності керується сучасними принципами толерантності, діалогу і співпраці.</p>
<p>Комунікація:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність до самоаналізу та аналізу використання ІТ у професійній діяльності; – здатність до критичної оцінки використання ПЗ в освітньому процесі 	<p>ПРК 1. Вільне компетентне спілкування державною та іноземною (англійською) мовами з широким колом фахівців, із громадськістю у галузі професійної та/або наукової діяльності</p> <p>ПРК 2. Ефективна взаємодія в команді, у професійному колективі та з представниками інших професійних груп.</p>
<p>Автономія і відповідальність</p>	<p>ПРА 3. Здатність до навчання упродовж життя і вдосконалення з високим рівнем автономності набутої під час навчання кваліфікації.</p>

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 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, в основному розкриває зміст теоретичних питань, виконує лабораторні роботи, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. При викладенні окремих питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускає несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішує від 82% до 90% тестових завдань. Лабораторні роботи виконує у повному обсязі
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, ознайомлений з основними джерелами, допускає суттєві неточності та помилки. Правильно вирішує від 74 до 81% тестових завдань. Лабораторні роботи виконує у повному обсязі
64–73	Студент 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 64-73% тестових запитань. Лабораторних робіт виконує та захищає понад 64%.
60–63	Володіє матеріалом лекцій, але не виявляє бажання розширювати чи поглиблювати знання. Орієнтується в основних поняттях, але відчуває труднощі у наведенні прикладів, аргументації положень, поясненні процесі 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 35% до 59%
1–34	Студент не володіє теоретичним матеріалом з дисципліни, виконує

	прості практичні дії у програмних засобах. Допускає принципові помилки, не може пояснити алгоритм розв'язування типових практичних завдань. Лабораторні роботи та тестування виконує у межах 0-34%
--	--

Розподіл балів

Поточний контроль					Разом	Сума
Розділ 1		Розділ 2				
Т 1.1	Т 1.2	Т 2.1	Т 2.2	Т 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. Хмарні технології і сервіси. Хмарні сховища та особливості роботи з ними. Робота над спільними документами. Сервіси організації он-лайн опитування. Засоби комп'ютерного тестування. Соціальні мережі. Сервіси підтримки відеозв'язку.

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. Поняття про автентичність тексту. Авторське право. Он-лайн сервіси перевірки текстів на плагіат.

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. Сервіси створення презентацій. Презентація наукового проєкту.

6.2. Структура та обсяг навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	Усього	у тому числі				
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. Хмарні технології і сервіси.	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
1.	Відкриті освітні платформи Coursera, Edx, Prometheus, Udemy. 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. Harvey G. Microsoft Excel 2016: All-in-One For Dummies. Wiley, 2016. 819 p.
6. Shaffer A., Pinard K. New Perspectives Microsoft Office 365 & Word 2016: Intermediate. Cengage Learning, Inc. 2017. 672 p.
7. Wilson K. Essential Office 2016. Elluminet Press. 2017. 592 p.
8. Александер М., Куслейка 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. Глинський Я.М. Інформатика. Практикум з інформаційних технологій. Тернопіль : Підручники і посібники, 2014. 303 с.
11. Грабарь М. И., Краснянская К. А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. М. : Педагогика, 1977. 136 с.
12. 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.
13. 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.
14. Нужній Є.М., Клименко І.В., Акімов О.О. Інструментальні засоби електронного офісу : Навчальний посібник. К: Центр навчальної літератури. 2017. 296 с.
15. Пасічник В.В. Веб-технології : підручник. Кн. 1 / В.В. Пасічник, О.В. Пасічник, Д.І. Угрин. Львів : [Магнолія 2006], 2018. 335 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.

17. Шамшина Н.В. Інформатика. Система управління базами даних Microsoft Access : навчальний посібник. Суми : [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2015. 72 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. Кильдишов В. Word 2019 для офисных работников. Справочник-практикум. М: Издательский дом «СОЛОН-ПРЕСС». 2020. 140 с.
5. Кузьмичов А.І. Оптимізаційні методи і моделі: практикум в Excel, 2015. 215 с.
6. Леонов В. Простой и понятный самоучитель Word и Excel – 2-е издание. Москва: Издательство «Э», 2016. 352с. (Компьютерный проект).
7. Леонов В.С., Простой и понятный самоучитель Word и Excel, М: Изд. «Эксмо». 2020. 352 с.
8. Михеева Е.В., Титова О.И., Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник. М: Изд. «Академия». 2019.
9. Савельев А.О. Введение в облачные решения Microsoft. – 2-е изд., испр. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. 231 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429155
10. 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
11. Сафонов В.О. Развитие платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure – 2-е изд., испр. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. 393с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=428823
12. Харвей Г. Excel 2019 для чайников. 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. 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 05.09.2017р. №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 URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#n13>

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

5. Перекладачі для створення анотацій: <https://translate.google.com.ua/?hl=ru>

6. Платформа для роботи з pdf-файлами: <https://smallpdf.com>

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

8. MIT OpenCourseWare : <https://ocw.mit.edu/>

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

10. UdeMy: онлайн курси: <https://www.udemy.com/>

11. Prometheus: платформа масових відкритих онлайн-курсів: <https://prometheus.org.ua/>

12. Комп'ютерне тестування знань MyTestXPro: <http://mytest.klyaksa.net/wiki/>

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, браузер, програми перегляду відео, графічні редактори тощо).