

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Фізико-математичний факультет

Кафедра інформатики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан фізико-математичного
факультету

Каленик М.В.

«25» вересня 2019 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

другий (магістерський) рівень

галузь знань **01 Освіта/Педагогіка**

спеціальність **014 Середня освіта (Українська мова і література)**

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

мова навчання **українська**

Погоджено науково-методичною
комісією фізико-математичного
факультету

«24» вересня 2019 р.

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

Суми – 2019

Розробники:

Удовиченко Ольга Миколаївна – кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформатики

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри інформатики

Протокол № 1 від «27» серпня 2019 р.

Завідувач кафедри

Семеніхіна О.В., доктор педагогічних наук, професор



Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	магістр	Вибіркова	
		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 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.

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 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 використанням комп'ютерних технологій; – використовувати інформаційні технології для автоматизації обчислень; – розробляти дидактичні матеріали, у т.ч. тести успішності для ефективного провадження. 	
<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>Знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – визначення інформації, її види, форми представлення; – прийоми роботи з віддаленими інформаційними джерелами; – особливості роботи в локальних та глобальних мережах; 	<p>ПРУ 2. Уміє застосовувати раціональні прийоми пошуку, відбору і</p>

<ul style="list-style-type: none"> – призначення та функції комп'ютерних програмних продуктів, що призначені для підтримки власних досліджень 	<p>використання фахової інформації з різних джерел, у т.ч. цифрових для розв'язання проблем професійної (освітньої та наукової) діяльності</p>
<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аналізувати літературу з проблем використання ІТ у професійній діяльності; – користуватися наявними електронними освітніми ресурсами та освітніми ресурсами у відкритому доступі; – використовувати інформаційні системи, сканери, аудіо- та відео пристрої для підтримки професійної діяльності 	
<p>Комунікація:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність до самоаналізу та аналізу використання ІТ у професійній діяльності 	
<p>Знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особливості роботи в локальних та глобальних мережах; – можливості та правила роботи з пакетом прикладних програм загального призначення для супроводу навчальної і майбутньої професійної діяльності 	<p>ПРУ 3. Уміє аналізувати, порівнювати, критично осмислювати науково-методичну та загальнонаукову інформацію; пропонує шляхи вирішення досліджуваної проблеми, аргументуючи власну позицію</p>
<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> – представляти результати досліджень різними електронними форматами; – моделювати освітні процеси з використанням комп'ютерних технологій 	
<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>Знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прийоми роботи з віддаленими інформаційними джерелами; – призначення та функції комп'ютерних програмних продуктів, що призначені для підтримки власних досліджень 	<p>ПРУ 8. Бере участь в різних формах наукової комунікації (конференції, круглі столи, дискусії)</p>
<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> – використовувати інформаційні системи, сканери, аудіо- та відео пристрої для підтримки професійної діяльності; – розробляти дидактичні матеріали 	

<p>Комунікація:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність до взаємодії у команді, у професійному колективі та з представниками інших професійних груп; – здатність до професійного спілкування щодо використання ІТ у професійній діяльності 	
--	--

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

К-сть балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
	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 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 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				
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	
60 – 63	E	задовільно
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, Udemu. 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. Ганжела С.І., Ганжела І.П. Інформатика, базовий курс для користувачів. Кіровоград: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2008.
2. Грабарь М. И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы / М. И. Грабарь, К. А. Краснянская. М. : Педагогика, 1977. 136 с.
3. Информатика. Базовый курс / Под. ред. Симоновича С.В. Санкт-Петербург: «Питер», 2001.
4. Кадемія М.Ю., Шахіна І.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі / Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Планер», 2011.
5. 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.

6. Удовиченко О.М. Електронні освітні ресурси та їх використання у підготовці майбутніх учителів інформатики : монографія. Суми: ФОП Цьома С.П., 2019.

Додаткові:

1. Берденнікова Н.Г., Меденцев В.І., Панов М.І. Організаційне і методичне забезпечення навчального процесу у вузі. СПб.: Д.А.Р.К., 2006.

2. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія. К.: Атіка, 2009.

3. Биков В.Ю., Лапінський В.В. Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2012. № 2. С. 3-6. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2012_2_2

4. Босова Л.Л., Зубченко Н.Е. Электронный учебник: вчера, сегодня, завтра. *Образовательные технологии и общество*, 2013. Т. 16. С. 697-712.

5. Гнедко Н.М., Войтович І.С. Методика використання засобів віртуальної наочності у навчальному процесі: навчально-методичний посібник. Рівне: О. Зень, 2014.

6. Мельник К.О. Застосування мультимедійних презентацій в навчальному процесі. URL: <http://navigator.rv.ua>

7. Можаяєва Г.В. Як підготувати мультимедіа курс? : методичний посібник для викладачів / Можаяєва Г.В., Тубалова І.В.; Под ред. В.П. Дьомкіна. Томськ: ТГУ, 2002.

8. Музичук К.П. Технологія та методика створення дистанційних освітніх курсів. Практикум. Рівне: РДГУ, 2017.

9. Осин А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы. *Интернет-порталы: содержание и технологии*, 2007. Вып. 4. С. 12-29.

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. Скаткин М. Н. Методология и методика педагогических исследований: В помощь начинающему исследователю. М. : Педагогика, 1986.

12. Удовиченко О., Кушнерьов О. Створення електронного курсу на базі середовища eAuthor. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2013)* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Суми, 5-6 грудня 2013 р.). Суми : ВВП «Мрія», 2013. Т.1. С. 178-181.

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 05.09.2017 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 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. Цифровые образовательные ресурсы, их типология, требования к разработке : <http://www.wikiznanie.ru/>
6. Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах. URL: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/957/63957/34442>
7. Перекладачі для створення анотацій: <https://translate.google.com.ua/?hl=ru>
8. Платформа для роботи з pdf-файлами: <https://smallpdf.com>
9. Edx. Free Online Courses From The World's Best Universities: www.edx.org
10. MIT OpenCourseWare : <https://ocw.mit.edu/>
11. Coursera: онлайн курси: <https://www.coursera.org>
12. Udemy: онлайн курси: <https://www.udemy.com/>
13. Prometheus: платформа масових відкритих онлайн-курсів: <https://prometheus.org.ua/>
14. 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, кількість яких відповідає кількості студентів у групах/підгрупах, та відповідного програмного забезпечення (пакет офісних програм, браузері, програми перегляду відео тощо).