

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Фізико-математичний факультет

Кафедра інформатики



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан фізико-математичного  
факультету

Михайло КАЛЕНИК

« 02 » вересня 2025 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

галузь знань **A Освіта**

спеціальність **A4 Середня освіта (Географія)**

освітньо-професійна програма **Середня освіта (Географія. Біологія та здоров'я людини) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

Мова навчання **українська**

Погоджено науково-методичною  
комісією фізико-математичного  
факультету

« 02 » вересня 2025 р.

Голова: Оксана ОДІНЦОВА,  
к, ф-м. н, доц.

Суми - 2025

Розробники:

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

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри інформатики  
Протокол № 1 від «2» вересня 2025 р.

Завідувач кафедри інформатики

Неля ДЕГТЯРЬОВА,

кандидат пед. наук, доцент

### Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників       | Освітній ступінь | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|-------------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|                               |                  | Денна форма навчання                 | Заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3        | бакалавр         | Обов’язкова                          |                       |
|                               |                  | Рік підготовки:                      |                       |
|                               |                  | 1-й                                  | 1-й                   |
|                               |                  | Семестр                              |                       |
| 2-й                           |                  | 2-й                                  |                       |
| Лекції                        |                  |                                      |                       |
| 10 год.                       |                  | 2 год.                               |                       |
| Практичні, семінарські        |                  |                                      |                       |
| год                           |                  | год.                                 |                       |
| Лабораторні                   |                  |                                      |                       |
| 26 год.                       |                  | 6 год                                |                       |
| Самостійна робота             |                  |                                      |                       |
| 52 год.                       |                  | 70 год                               |                       |
| Консультації                  |                  |                                      |                       |
| 2 год                         |                  | 2 год                                |                       |
| Загальна кількість годин - 90 |                  | Вид контролю:<br>залік               |                       |

## 1. Мета вивчення навчальної дисципліни

**Метою** вивчення навчальної дисципліни є розвиток інформаційної культури майбутніх бакалаврів середньої освіти географії, біології та здоров'я людини через систематизацію та узагальнення теоретичної бази знань з інформаційних технологій, практичних навичок застосування прикладного програмного забезпечення в освітній, науково-дослідній та професійній діяльності.

*Інтегральна компетентність.* Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, предметних знань, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

*Загальні компетентності*

**ЗК 2.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.

**ЗК 9.** Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.

*Професійні (фахові) компетентності спеціальності*

**ПК 3.** Інформаційно-цифрова компетентність як здатність: орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності; ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси; використовувати цифрові технології в освітньому процесі в умовах реалізації концепції Нова українська школа.

## 2. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовою для вивчення дисципліни є опанування студентами курсу інформатики в закладі загальної середньої освіти.

Вивчення дисципліни передбачає дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної, наукової, творчої діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації; самостійне виконання завдань поточного та підсумкового контролю

результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей)

(«Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у освітньо-науковій діяльності Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка», що ухвалене рішенням вченої ради університету протокол № 12 від 18 червня 2020 року [https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya\\_pro\\_sistemu\\_zabezpechennya\\_a\\_d\\_2866f.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/polozhennya_pro_sistemu_zabezpechennya_a_d_2866f.pdf)).

### 3. Програмні результати навчання

| Програмні результати навчання |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знання                        | <p><b>ПРЗ 4.</b> Знати й розуміти зміст ключових компетентностей, наскрізні уміння здобувачів освіти, визначені державними стандартами освіти; знати й розуміти вимоги до обов’язкових результатів навчання здобувачів освіти, рівні сформованості їхніх компетентностей.</p> <p><b>ПРЗ 5.</b> Знати та аналізувати методи цілепокладання, планування та проектування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; форми організації освітнього процесу; види і форми навчальної та пізнавальної діяльності здобувачів освіти, вимоги, форми й види професійного розвитку вчителя.</p> <p><b>ПРЗ 6.</b> Знати особливості змістових ліній шкільного курсу географії та біології, спеціальні методики навчання конкретних тем курсу географії та біології в основній школі в умовах впровадження концепції «Нова українська школа»; знати види, форми, методики оцінювання результатів навчання здобувачів освіти, відстеження їх прогресу в навчанні.</p> <p><b>ПРЗ 7.</b> Знати інформаційно-цифрові технології для супроводу освітнього процесу, цифрові середовища та цифрові ресурси, доцільні прийоми їх використання під час навчання географії та біології, правила безпеки у цифровому середовищі.</p> <p><b>ПРЗ 9.</b> Знати основні принципи побудови безпечного освітнього середовища, правила і рекомендації зі здоров’язбереження; закономірності та особливості використання рухової активності для формування здорового способу життя.</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p><b>ПРЗ 10.</b> Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної недоброчесності, правила використання об'єктів авторського права на рівні необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки як в академічній спільноті, так і подальшій педагогічній діяльності.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Уміння</b>      | <p><b>ПРУ 4.</b> Уміти доцільно підбирати, адаптувати та використовувати традиційні та інноваційні підходи до організації освітнього процесу, методи і прийоми, технології навчання, форми організації навчальних занять, форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</p> <p><b>ПРУ 6.</b> Уміти організовувати освітній процес відповідно до сучасних вимог, проектувати і проводити уроки різних типів (у тому числі інтегровані) з географії та біології в основній школі з урахуванням специфіки навчальних цілей, контингенту учнів в умовах впровадження концепції «Нова українська школа».</p> <p><b>ПРУ 7.</b> Обирати, вдосконалювати, створювати та застосовувати відповідне доцільне методичне і дидактичне забезпечення освітнього процесу; знаходити, переусвідомлювати, доповнювати з різних джерел теоретичні відомості щодо особливостей змістових ліній шкільного курсу географії та біології, грамотно структурувати і подавати відповідний навчальний матеріал, доцільно використовувати інформаційно цифрові технології для підтримки навчально-пізнавального процесу,</p> <p><b>ПРУ 11.</b> Уміти відшуковувати інформацію у різноманітних джерелах, аналізувати, критично оцінювати, систематизувати, узагальнювати; готувати доповіді, презентації, брати участь у дискусії.</p> <p><b>ПРУ 13.</b> Уміти використовувати іноземну мову у професійній діяльності.</p> |
| <b>Комунікація</b> | <p><b>ПРК 2.</b> Здатність ефективно комунікувати, використовуючи вербальні та невербальні прийоми впливу на учнів, для досягнення навчальних цілей, організовувати ефективну комунікацію, взаємодію та рефлексію учнів у процесі навчання географії та біології.</p> <p><b>ПРК 4.</b> Здатність пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### 4. Критерії оцінювання результатів навчання

| Шкала ЄКТС | 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; застосовує знання при розв'язуванні завдань, може пояснити хід розв'язання, аргументувати ефективність шляху їх виконання. Правильно виконує тестування у межах понад 90%. Студент демонструє у наявності результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою                                                       |
| 82 – 89    | Студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його використовує під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань, розв'язує завдання, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. При викладанні деяких питань не вистачає глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно розв'язує більшість завдань тестування, що становить від 82 до 90%. Завдання лабораторних занять виконує у повному обсязі |
| 74 - 81    | Студент в цілому володіє навчальним матеріалом, відтворює 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 розв'язує частину тестових завдань, що становлять від 74 до 81%. Завдання лабораторних занять виконує у обсязі не менше 74%                                                                                                                     |
| 64 - 73    | Вільно володіє матеріалом лекцій, але не може навести власних прикладів. Фрагментарно, поверхово без аргументації та обґрунтування відповідає на запитання, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та лабораторні завдання виконує з суттєвими неточностями, правильно розв'язує завдання тестових питань у межах від 64 до 73%. Виконує завдання лабораторних завдань 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 кроків розв'язання завдань. Відповідає на тестові завдання у межах від 60 до 63%. Виконує завдання лабораторних завдань понад 60%                                                                                                                                                                                                                        |
| 35 – 59    | Студент не володіє теоретичним матеріалом з дисципліни, розв'язує прості практичні завдання. Допускає суттєві помилки, не може пояснити алгоритм розв'язування практичного завдання. Розв'язує завдання тестових питань у межах 36-59%                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 –34      | Студент не володіє теоретичним матеріалом. Виконання практичних завдань викликають значні труднощі. Відповідає на тестові питання та виконує завдання лабораторних робіт у межах від 0- до 35%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Розподіл балів за темами

|                  |                                        |           |            |
|------------------|----------------------------------------|-----------|------------|
| <b>Розділ I</b>  | Виконання та захист лабораторних робіт | <b>10</b> | <b>25</b>  |
|                  | Тестування                             | <b>5</b>  |            |
|                  | Самостійна робота                      | <b>10</b> |            |
| <b>Розділ II</b> | Виконання та захист лабораторних робіт | <b>40</b> | <b>75</b>  |
|                  | Тестування                             | <b>10</b> |            |
|                  | Самостійна робота                      | <b>25</b> |            |
| <b>Усього:</b>   |                                        |           | <b>100</b> |

\* Згідно з Положенням «Про порядок визнання результатів навчання у неформальній та/або інформальній освіті у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С.Макаренка. Новою редакцією» від 28.11.2022 року можливе зарахування результатів навчання. Перезарахуванню можуть підлягати результати навчання, отримані шляхом неформальної та/або інформальної освіти, що за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як навчальній дисципліні в цілому, так і її окремому розділу, темі (темам), індивідуальному завданню (контрольній роботі тощо), які передбачені робочою програмою даної навчальної дисципліни. Обсяг зарахування в годинах/кредитах ECTS визначається згідно з переліком компетентностей і результатів навчання, передбачених даною робочою програмою. Зарахування результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється у відповідності до пунктів 3.6-3.9 названого Положення.

### 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        |
| <b>90 – 100</b>                              | <b>A</b>    | <b>відмінно</b>                                                   |
| <b>82 - 89</b>                               | <b>B</b>    | <b>добре</b>                                                      |
| <b>74 - 81</b>                               | <b>C</b>    |                                                                   |
| <b>64 - 73</b>                               | <b>D</b>    | <b>задовільно</b>                                                 |
| <b>60 - 63</b>                               | <b>E</b>    |                                                                   |
| <b>35-59</b>                                 | <b>FX</b>   | <b>незадовільно з можливістю повторного складання</b>             |
| <b>1 - 34</b>                                | <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, комп'ютерне тестування (100 балів).

## 6. Програма навчальної дисципліни

### 6.1 Інформаційний зміст навчальної дисципліни

#### РОЗДІЛ I. Інформаційні системи.

**Тема 1. Інформаційні процеси.** Інформація. Властивості інформації. Види інформації. Дані. Способи передачі та отримання інформації. Одиниці інформації. Авторське право. Академічна доброчесність.

**Тема 2. Логічна структура інформаційної системи.** Апаратне та програмне забезпечення. Операційні системи. Файлова система. Прикладне програмне забезпечення. Комп'ютерні технології в галузі історії та археології.

#### РОЗДІЛ II. Опрацювання інформації.

**Тема 3. Етапи роботи над текстовим документом.** Створення, редагування, форматування, рецензування, друк документів.

**Тема 4. Представлення інформації.** Презентації. Структура презентації. Переходи. Дизайн. Використання анімацій, аудіо та відео об'єктів.

**Тема 5. Аналіз інформації в середовищі табличного процесора.**  
Автоматизація обчислень. Майстер вбудованих функцій. Статистичні та логічні функції. Побудова діаграм і графіків їх аналіз

## 6.2. Структура та обсяг навчальної дисципліни

| Назви розділів і тем                                    | Кількість годин |           |                     |                   |              |              |          |                            |                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------|-------------------|--------------|--------------|----------|----------------------------|-------------------|
|                                                         | Денна форма     |           |                     |                   |              | Заочна форма |          |                            |                   |
|                                                         | Усього          | Лекції    | Лабораторні заняття | Самостійна робота | Консультації | Усього       | Лекції   | Лабораторні заняття, конс. | самостійна робота |
| <b>РОЗДІЛ I. Інформаційна система</b>                   |                 |           |                     |                   |              |              |          |                            |                   |
| <b>Тема 1.</b> Інформаційні процеси.                    | 13              | 1         | 2                   |                   | 10           | 13           |          | 2                          | 15                |
| <b>Тема 2.</b> Логічна структура інформаційної системи. | 13              | 1         | 2                   |                   | 10           | 13           |          |                            | 20                |
| <b>РОЗДІЛ II. Опрацювання інформації.</b>               |                 |           |                     |                   |              |              |          |                            |                   |
| <b>Тема 3.</b> Етапи роботи над текстовим документом.   | 24              | 4         | 10                  |                   | 10           | 24           | 1        | 2                          | 15                |
| <b>Тема 4.</b> Представлення інформації.                | 12              | 2         | 2                   |                   | 8            | 12           |          | 2                          | 10                |
| <b>Тема 5.</b> Аналіз інформації.                       | 28              | 2         | 10                  | 2                 | 14           | 28           | 1        | 2                          | 20                |
| <b>Всього</b>                                           | <b>90</b>       | <b>10</b> | <b>26</b>           | <b>52</b>         | <b>2</b>     | <b>90</b>    | <b>2</b> | <b>8</b>                   | <b>80</b>         |

## Теми лабораторних занять

| № з/п | Назва теми                                             | Кількість годин на форми навчання |        |
|-------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
|       |                                                        | денна                             | заочна |
| 1.    | Використання стандартних додатків операційної системи. | 2                                 |        |
| 2.    | Пошук інформаційних джерел правового призначення.      | 2                                 |        |
| 3.    | Створення структури документу.                         | 2                                 |        |
| 4.    | Оформлення таблиць.                                    | 2                                 |        |
| 5.    | Використання графічних об'єктів.                       | 2                                 |        |
| 6.    | Редагування, форматування та рецензування документу.   | 2                                 | 2      |

|     |                                                    |           |          |
|-----|----------------------------------------------------|-----------|----------|
| 7.  | Створення презентацій.                             | 2         | 2        |
| 8.  | Автозаповнення. Автоматизація обчислень.           | 2         | 2        |
| 9.  | Використання майстра функцій. Статистичні функції. | 2         |          |
| 10. | Побудова діаграм і графіків.                       | 2         |          |
| 11. | Аналіз графічних даних.                            | 2         | 2        |
| 12. | Застосування логічних функцій.                     | 2         |          |
| 13. | Використання умовного форматування.                | 2         |          |
|     | <b>Всього:</b>                                     | <b>26</b> | <b>8</b> |

### Методи навчання

Практичні методи навчання, інтерактивні освітні технології, самонавчання. А саме:

- теоретико-інформаційні (усний виклад, лекція, консультація, пояснення),
- практико-операційні (практичні вправи)
- пошуково-творчі (аналіз завдань і результатів),
- самостійна робота (виконання тестів, вправ, індивідуального завдання).

### 7. Рекомендовані джерела інформації

#### Основні:

1. Alexander M., Kusleika R., Walkenbach J. Excel 2019 Bible. John Wiley & Sons. 2018 p. URL: [https://www.academia.edu/42074058/Excel\\_2019\\_BIBLE](https://www.academia.edu/42074058/Excel_2019_BIBLE)
2. Beskeen D. W. Illustrated Microsoft Office 365 & PowerPoint 2016: Introductory 1st Edition. Cengage Learning, Inc. 2016. 144 p. URL: <https://fkg.usu.ac.id/images/Illustrated-Microsoft-Office-365--Office-2016-Introductory-by-David-W-Beskeen-Carol-M-Cram-Jen.pdf>
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. Билл Джелен Все про “Сводные таблицы в Microsoft Excel 2021 и Microsoft 365”. Print2print. 2022. 554 с.

9. 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>

10. Вакалюк Т.А. Хмарні технології в освіті. Навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичних факультетів. Житомир: Вид-во ЖДУ. 2016. 72 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.

15. Петренко С.І. Спецлабпрактикум з інформатики. Збірник завдань / Н.В. Дегтярьова, С.І. Петренко. Н.В. Шамшина. Суми : ФОП Цьома С.П., 2018. – 56 с.

#### **Додаткові:**

1. Грипич, С.Н. Інформаційна культура: теоретичні засади та досвід [Текст] : навчальний посібник / С.Н.Грипич, Л.М.Буравкова ; за заг. ред. С. Н. Грипич. 2-ге вид., доп. Київ : Кондор, 2018. 181 с.

2. Куліш, А.М. Інформаційне право [Текст] : 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.

3. Мирошниченко В. Використання сучасних інформаційних технологій. Формування мультимедійної компетентності / Навчальний посібник. К: Центр навчальної літератури. 2017. 296 с.

4. Beskeen D. W. Illustrated Microsoft Office 365 & PowerPoint 2016: Introductory 1st Edition. Cengage Learning, Inc. 2016. 144 p.

5. Carey P., Oja D., Parsons J., Pinard K., Romer R. New Perspectives Microsoft Office 365 & Office 2016. Cengage Learning. 2016. 288 p

6. Shaffer A., Pinard K. New Perspectives Microsoft Office 365 & Word 2016: Intermediate. Cengage Learning, Inc. – 2017. 672 p.

### Інформаційні ресурси:

1. Дистанційний курс на Moodle СумДПУ
2. Законодавство України - Офіційний портал Верховної Ради України.  
URL: <https://www.rada.gov.ua/>
3. 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>
4. 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>
5. Coursera: онлайн курси. URL: <https://www.coursera.org>
6. Edx. Free Online Courses from The World's Best Universities. URL: [www.edx.org](http://www.edx.org)
7. 5 платформ для організації дистанційного навчання. URL: <https://buki.com.ua/news/5-platform-dlya-orhanizatsiyi-dystantsiynoho-navchannya/>
8. Create Infographics, Presentations. URL: <https://piktochart.com/>
9. LearningApps.org – створення мультимедійних вправ. URL: <https://learningapps.org/>
10. Microsoft Teams: відеоконференції, наради й виклики. URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-teams/group-chat-software>
11. MIT OpenCourseWare. URL: <https://ocw.mit.edu>
12. Prometheus: платформа масових відкритих онлайн-курсів. URL: <https://prometheus.org.ua/>
13. Udemy: онлайн курси. URL: <https://www.udemy.com/>
14. Webex by Cisco. Video Conferencing, Cloud Calling & Screen Sharing. URL: <https://www.webex.com/>
15. Zoom: відеоконференції, зв'язок, хмарні виклики, вебінари. URL: <https://zoom.us/>
16. Добірка інтерактивних матеріалів з географії. URL: <https://learningapps.org/index.php?category=6&s=>
17. Медіатека – 3D-сцени – Географія – Цифрова освіта та навчання від Mozaik. URL: <https://www.mozaweb.com/uk/lexikon.php?cmd=getlist&let=3D&sid=FOL>
18. ArcMap – URL: <https://desktop.arcgis.com/ru/arcmap/latest/get-started/installation-guide/installing-on-your-computer.htm>
19. Google maps - URL: <https://www.google.com/maps/>

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

1. Персональні комп'ютери, вихід у глобальну мережу.
2. Браузери: Google Chrome, Opera, Chromium, інші.
3. Офісні пакети Microsoft Office, Libre Office, інші.