

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К.Д. Ушинського»  
Кафедра прикладної математики та інформатики

**Яновський А.О.**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ І  
ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ  
ДИСЦИПЛІНИ**

**«ПРОЄКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА»**

**для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти  
зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)**

Одеса 2024

Рекомендовано до друку рішенням ученої ради Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол № від серпня 2024 року)

Яновський А.О., Методичні рекомендації до практичних занять і виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Проектування інформаційного середовища» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології): Одеса, Університет Ушинського, 2024. 31 с.

Рецензенти:

- Положаєнко С. А., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютеризованих систем та програмних технологій Національний університет «Одеська політехніка».
- Галіцян О. А. кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського».

Методичні рекомендації розроблено для допомоги здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології). Подано анотацію дисципліни, плани лабораторних робіт, завдання для самостійної роботи, рекомендовану літературу, вимоги до знань і вмінь здобувачів, набутих у процесі вивчення дисципліни, перелік питань до заліку.

## ЗМІСТ

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Анотація навчальної дисципліни.....  | 4  |
| Критерії оцінювання.....             | 7  |
| Програма навчальної дисципліни.....  | 16 |
| Плани лабораторних робіт.....        | 18 |
| Завдання для самостійної роботи..... | 25 |
| Рекомендована література.....        | 31 |

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Проектування інформаційного середовища» – одна з актуальних дисциплін у підготовці майбутніх вчителів технологій та інформатики.

Основні напрями реформування сучасної системи освіти, дотримання вимог концепції Нової української школи обумовлюють зростання уваги до впровадження новітніх засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення інформаційного середовища. Перехід до інформаційного суспільства обумовлює зміни ролей учасників навчального процесу, обумовлює необхідність активізації навчальної діяльності, створення умов для роботи в інформаційному середовищі, як під час навчання у класі, так і у позаурочний час. Основним інструментарієм всіх зазначених процесів розглядаються сучасні комп'ютерні засоби, різні види прикладного програмного забезпечення та хмарних сервісів.

У зв'язку із зростанням дидактичних вимог до створення персонального освітнього середовища, створення ресурсів інформаційної підтримки різних видів навчальної діяльності, а також з оглядом на швидкоплинність розвитку самих ІКТ, зростає потреба у підготовці здобувачів до ефективного використання ІКТ з метою створення освітнього інформаційного середовища.

**Мета навчальної дисципліни:** формування у студентів теоретичної бази знань з основ проектування інформаційного середовища, умінь і навичок ефективного створення та наповнення інформаційного середовища і використання у майбутній професійній діяльності.

**Передумови для вивчення дисципліни:** для вивчення навчальної дисципліни «Проектування інформаційного середовища» здобувачі мають опанувати знання з навчальних дисциплін: Інформатика, Педагогіка.

Очікувані програмні результати навчання

ПРН 03. Усвідомлювати основні закономірності розвитку сучасних інформаційних технологій та їх основні проблеми. Знати різні наукові погляди на становлення та розвиток комп'ютерних систем і продуктів в освіті. Отримати сучасні знання і розуміння предметної галузі та сфери

професійної діяльності та в подальшому застосовувати набуті знання у практичній роботі.

ПРН 06. Володіти практичними способами пошуку, аналізу та оброблення наукової, освітньої та технічної інформації з використанням сучасних ІКТ.

ПРН 11. Використовувати навчальне електронне (цифрове) середовище для організації та управління освітнім процесом, використовувати та комбінувати наявні електронні (цифрові) освітні ресурси, модифікувати та/або створювати нові.

ПРН 15. Володіти навичками роботи з навчальними програмними продуктами, створення інформаційно-комунікаційного середовища та безпечної роботи з сучасним комп'ютерним та професійним обладнанням; бути спроможним навчити цьому здобувачів освіти.

ПРН 18. Виявляти здатність до критичного аналізу і оцінки сучасних інформаційних технологій, генерування нових ідей під час вирішення практичних завдань, комплексних та інноваційних проблем.

Очікувані результати навчання з дисципліни

знати:

– сучасні тенденції розвитку системи освіти в напрямі формування єдиного інформаційного простору освітньої галузі і принципів формування єдиного інформаційного середовища навчального закладу;

– програмні засоби для створення освітнього інформаційного середовища вчителя та викладача;

– особливості та основні можливості використання засобів ІКТ для інтенсифікації праці педагога;

– можливості застосування онлайн сервісів в професійній діяльності і можливості їх використання в навчальному процесі та створенні освітнього інформаційного середовища;

уміти:

- обирати найбільш доцільні засоби ІКТ для створення та наповнення освітнього інформаційного середовища;
- створювати власні інформаційні ресурси для інформаційної підтримки професійної діяльності;
- впроваджувати розроблені електронні матеріали засобами інформаційного середовища для інформаційної підтримки проектної, індивідуальної навчальної діяльності учнів, інтегрованого навчання, ігрових технологій навчання, дослідницько-пошукової діяльності учнів;
- організовувати навчальну діяльність в умовах змішаного навчання з використанням онлайн режиму взаємодії, організовувати суспільну діяльність в освітньому середовищі.

**Унаслідок досягнення результатів навчання здобувачі вищої освіти в контексті змісту навчальної дисципліни мають опанувати такі компетентності:**

**Інтегральна компетентність:** Здатність здобувача освіти розв'язувати складні задачі й практичні проблеми у сфері профільної середньої освіти з трудового навчання, технологій та інформатики, що передбачає застосування теорій та методів педагогічних наук і характеризується комплексністю й невизначеністю умов.

**Загальні компетентності:**

ЗК 03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації при прийнятті ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети.

ЗК 06. Здатність учитися й оволодівати сучасними знаннями, застосовувати їх у практичних ситуаціях.

ЗК 07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:**

СК 06. Здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси.

СК 10. Здатність організувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу, зокрема, в комп'ютерних класах, майстернях.

СК 14. Здатність застосовувати знання навчальних програмних продуктів, навички створення інформаційно-комунікаційного середовища та роботи з сучасним комп'ютерним та професійним обладнанням.

СК 15. Здатність виявляти конструктивну основу об'єктів, здійснювати аналіз їх будови, володіти прийомами моделювання форми, пошуку оптимальних варіантів графічного рішення.

**Міждисциплінарні зв'язки:** «Методика викладання інформатики у ЗВО», «Методика викладання фахових дисциплін у профільній школі», «Інформатика та сучасні технології програмування».

### **Критерії оцінювання**

#### **Критерії оцінювання за різними видами роботи**

| <b>Вид роботи</b>   | <b>бали</b> | <b>Критерії</b>   |
|---------------------|-------------|---|
| Лабораторні заняття | 0 балів     | Відсутність протоколу виконання лабораторної роботи.  |
|                     | 1 бал       | Наявність фрагментів протоколу виконання лабораторної роботи.   |
|                     | 2-3 бали    | Наявність усіх необхідних елементів протоколу виконання лабораторної роботи, робота містить певні неточності, помилки.  |
|                     | 4 бали      | Наявність усіх необхідних елементів протоколу виконання лабораторної роботи, всі завдання виконано правильно, відповіді обґрунтовані, логічно побудовані, застосовано доцільні інформаційні та програмні засоби навчання. |

|                      |         |   |
|----------------------|---------|---|
| Самостійна<br>робота | 0 балів | Здобувач розпізнає деякі об'єкти вивчення та визначає їх на побутовому рівні, може описувати деякі об'єкти вивчення; має фрагментарні уявлення з предмета вивчення; виконує елементарні прийоми практичних завдань.   |
|                      | 1 бал   | Здобувач знає окремі факти, що стосуються навчального матеріалу; виявляє здатність елементарно висловлювати думку; самостійно та за допомогою викладача може виконувати частину практичних завдань; знає послідовність виконання завдання; практичні завдання містять багато суттєвих відхилень від установлених вимог, при їх виконанні потребує систематичної допомоги викладача. |
|                      | 2 бали  | Здобувач самостійно і логічно відтворює фактичний і теоретичний матеріал та наводить приклади; володіє навчальним матеріалом і використовує набуті знання, уміння у стандартних ситуаціях; самостійно виконує практичні завдання відповідно до методичних рекомендацій; практичні завдання мають окремі помилки; користується необхідними навчально-методичними матеріалами.        |
|                      | 3 бали  | Здобувач володіє глибокими знаннями, демонструє відповідні компетентності, використовує їх у нестандартних ситуаціях, самостійно працює з інформацією у відповідності до поставлених завдань; систематизує та узагальнює навчальний матеріал; самостійно користується додатковими джерелами інформації; без похибок виконує та аналізує   |



|                      |     |  |
|----------------------|-----|--|
|                      |     | практичні завдання.  |
| Контрольна<br>робота | 0   | Здобувач не менше ніж на 50% контрольних завдань надав правильну відповідь – початковий рівень знань |
|                      | 1-2 | Здобувач на 51% - 70% контрольних завдань надав правильну відповідь – середній рівень знань          |
|                      | 3-4 | Здобувач на 71% - 90% контрольних завдань надав правильну відповідь – достатній рівень знань         |
|                      | 5-6 | Здобувач на 91% - 100% контрольних завдань надав правильну відповідь – високий рівень знань          |

|   |       |  |
|---|-------|--|
| Індивідуальне<br>навчально-<br>дослідне<br>завдання<br>(доповідь) | 0     | Завдання не виконано; доповідь має компілятивний характер; висловлювання не відповідає (за змістом і формою) вимогам. Презентація відсутня.  |
|   | 1 – 4 | Зміст доповіді відповідає заявленій темі, проте тема розкрита частково. Наведені дані і факти обґрунтовують чи ілюструють сформульовані тези частково (не більше 3 зауважень). Достовірність інформації у доповіді має зауваження щодо двох вимог з трьох (точності, обґрунтованості, наявності посилань на джерела первинної інформації). Робота характеризується змістовою цілісністю, зв'язністю і послідовністю викладу, допущено не більше 1 логічної помилки. Композиційна структура промови витримана. Недоліки спостерігаються під час аргументації основних положень, встановленні причинно-наслідкових зв'язків. Здобувач переважно дотримується |

|  |       |  |
|--|-------|--|
|  |       | <p>лексичних, граматичних, стилістичних норм усного мовлення, проте припускається помилок різного характеру. Здобувач відчуває себе скуто, невпевнено і напружено. Ефективність промови невисока через відсутність контакту з аудиторією, недоцільне використання прийомів зацікавлення і утримання уваги слухачів, добір недостатньої кількості аргументів, небагатий арсенал лінгвістичних та екстралінгвістичних засобів. Мультимедійна презентація значною мірою не відповідає вимогам: відсутній титульний слайд, список використаних джерел, відсутнє логічне завершення презентації у вигляді висновків, змістовного узагальнення. Створено так звані «реферат з малюнками», тобто використано слайди з текстовою інформацією, переписаною з підручників, посібників, інтернету, замість формулювання тез чи ключових, опорних слів та фраз. Порушення вимог щодо дизайну презентації: відсутність стильової єдності в оформленні всіх слайдів презентації; невідповідність кольору фону та тексту; невдалий вибір кольорової гами, використання в дизайні більше 3-х базових кольорів; використання шрифтів, що утруднюють сприйняття тексту; відсутність відступів від краю слайду (поля). Наявність граматичних помилок.</p> |
|  | 5 – 7 | <p>Зміст доповіді відповідає заявленій темі, проте тема розкрита не повно / наявні фрагменти, які не відповідають темі. Наведені дані і факти</p>  |

|  |        |   |
|--|--------|---|
|  |        | <p>обґрунтовують чи ілюструють сформульовані тези частково (не більше 2 зауважень). Достовірність інформації у доповіді має зауваження щодо однієї з вимог (точності, обґрунтованості, наявності посилань на джерела первинної інформації). Здобувач демонструє сформованість умінь і навичок правильного (не більше 2 помилок) і переконливого мовлення, володіє навичками доцільної побудови промови, аргументованого доведення тез, проте відтворює завчений текст, не враховуючи особливості усного мовлення, обмежено послуговується ораторськими прийомами зацікавлення і утримання уваги слухачів, втрачає контакт з аудиторією. Засоби виразності використовуються не завжди доцільно. Під час виступу здобувач відчувається достатньо впевнено. Не дотримано всіх вимог до створення мультимедійної презентації: спостерігається незначна інформаційна надмірність тексту презентації, чи/та перевантаженість ілюстративним матеріалом. Ілюстрації та графічні елементи органічно доповнюють текст, проте є незначні недоліки дизайну презентації.</p> |
|  | 8 – 10 | <p>Зміст доповіді відповідає заявленій темі. Здобувач глибоко, повно й обґрунтовано розглядає предмет дослідження, посилається на джерела первинної інформації, подає узагальнення альтернативних теоретичних підходів в межах досліджуваної проблеми. Наведені дані й факти адекватно</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>обґрунтовують чи ілюструють тези доповіді. Текст характеризується цілісністю та композиційною грамотністю. Використано достатній обсяг високоякісних інформаційних джерел. Здобувач демонструє вміння будувати розгорнутий монолог з фахової проблематики, логічно, правильно, точно, етично й емоційно висловлювати думку відповідно до змісту, умов комунікації й адресата, застосовуючи основні закони риторики і прагнучи при цьому виробити індивідуальний стиль. Студент володіє технікою і культурою мовлення, демонструє слухачам процес зародження і розвитку думки, використовує цитування, прийоми драматизації виступу, вдало імпровізує. Доповідь викликала велике зацікавлення й жваве обговорення у студентському середовищі, наявні позитивні коментарі. Навчальна презентація виконана з дотриманням усіх вимог: наявні усі структурні елементи; інформацію ретельно структуровано, представлено лаконічно, максимально інформативно, дотримано принципів науковості, послідовності у відборі текстового матеріалу; гармонійний дизайн; дотримано правил використання шрифтів, кольорового поєднання, стильової єдності оформлення; ілюстрації відповідають змісту презентації; дотримано норм літературної мови. Презентація вповні ілюструє й унаочнює доповідь.</p> |
|--|--|

### Критерії оцінювання підсумкового контролю (заліку)

Для навчальної дисципліни «Проектування інформаційного середовища» навчальним планом передбачено підсумковий контроль у формі заліку. Кількість балів, необхідних для заліку (не менше 60), студент отримує під час участі у практичних заняттях, виконання всіх видів самостійної роботи

### Критерії оцінювання за всіма видами контролю

| Сума балів             | Критерії оцінки  |
|------------------------|--|
| Відмінно<br>(90-100 А) | Здобувач демонструє міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі навчальної дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях; реалізує теоретичні положення навчальної дисципліни виконуючи практичні завдання щодо розробки та впровадження в освітній процес інформаційної підтримки. При виконанні практичних завдань проявляє вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включається в обговорення, відстоює власну точку зору в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Оцінка нижче 100 балів обґрунтовується недостатнім розкриттям теоретичних питань навчальної дисципліни, або тим, що студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань. |
| Добре<br>(82-89 В)     | Здобувач демонструє знання, володіння матеріалом в обсязі, що відповідає програмі навчальної дисципліни, робить на їхній основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач щодо застосування ІКТ, але припускається несуттєвих помилок. При виконанні практичних завдань,  |

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | здобувач самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких є незначною.  |
| Добре<br>(74-81 C)      | Здобувач володіє навчальним матеріалом, знає основні теоретичні положення, що відповідають програмі навчальної дисципліни, аналізує можливі практичні ситуації та вирішує їх, але припускається помилок які усуває за підтримки з боку викладача або однокурсників. Пояснює основні положення, дає правильні відповіді щодо зміни елементів інформаційного ресурсу при заданій зміні дидактичної мети навчального засобу. Помилки у відповідях не є системними, впевнено працює за типовою методичною схемою.  |
| Задовільно<br>(64-73 D) | Здобувач розуміє основні положення навчальної дисципліни, котрі є визначальними і орієнтується у напрямі вирішення практичних завдань. Здобувач розуміє практичні завдання, має пропозиції щодо напрямку їх вирішення. Самостійно вирішує завдання за зразком, допускає значну кількість неточностей, помилок, котрі усуває під керівництвом викладача, підтримки з боку однокурсників. Розуміє основні дидактичні можливості ІКТ, основні напрями використання ІКТ у проєктуванні та наповненні інформаційного середовища, переваги застосування ІКТ. |
| Задовільно<br>(60-63 E) | Здобувач поверхнево опанував навчальний зміст, передбачений програмою навчальної дисципліни, володіє основними положеннями. Знання щодо сучасних ІКТ та можливостей їх використання для проєктування інформаційного середовища несистемні, фрагментарні. Виконання практичних завдань, формалізоване: є відповідність загальноприйнятним алгоритмам, виконує практичні завдання за підтримки з боку викладача зі значними  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | <p>труднощами; демонструє нестійкі навички застосування сучасних інформаційних технологій, але відсутнє глибоке розуміння логіки дидактичної доцільності їх використання.</p>  |
| <p>Незадовільно<br/>(35-59 FX)</p> | <p>Здобувач має фрагментарні знання, опанувавши менше половини обсягу навчального змісту, передбаченого програмою навчальної дисципліни. Відсутнє цілісне усвідомлення навчального матеріалу. Здобувач працює пасивно, практичні завдання виконує переважно з помилками, виправляє помилки лише при виконанні нескладних практичних завдань. Здобувач допускається до повторного складання екзамену.</p> |
| <p>Незадовільно<br/>(0-34 F)</p>   | <p>Здобувач не виконує вимоги програми навчальної дисципліни: не сформовані знання уміння та навички. Здобувач не допускається до екзамену та проходить повторне вивчення дисципліни.</p>  |

### **Засоби діагностування результатів навчання**

Оцінювання: індивідуальне опитування, колективна співбесіда, перевірка виконання практичних завдань, формування власного інформаційного портфолію, презентація результатів самостійної роботи.

Демонстрування результатів навчання: дискусія, усні доповіді, робота в парах, робота в команді, презентація результатів самостійної роботи, демонстрація портфолію.

## **Програма навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1. Інформаційно-комунікаційних технологій у освіті**

#### **Тема 1. Проектування інформаційно-освітнього середовища у навчальних закладах.**

Характеристика та складові інформаційно-освітнього середовища навчального закладу. Он-лайн сервіси створення та наповнення освітнього інформаційного середовища. LMS системи, характеристика види, особливості застосування. Можливості та переваги, що надає застосування системи Moodle у навчальному процесі учасникам цього процесу.

#### **Тема 2. Хмаро-орієнтоване інформаційно-освітнє середовище.**

Історія хмарних технологій. Архітектура хмарних обчислень. Характеристики хмарних технологій. Моделі хмарного розміщення. Класифікація моделей обслуговування. Переваги та недоліки. Хмаро-орієнтоване інформаційно-освітнє середовище. Популярні продукти хмарних технологій для проектування та наповнення інформаційного середовища.

**Тема 3. Безпека використання сучасних інформаційних систем. Адміністрування власного інформаційного простору.** Поняття культура безпечного використання інформаційного простору. Загрози з боку інформаційного середовища. Правила безпечної роботи на комп'ютері та інформаційного середовища.

**Тема 4. Обробка та публікація відео-презентацій та презентацій з нелінійною структурою.** Розробка скрайбінг презентацій засобами Powtoon. Роботи з готовими шаблонами. Вибір стилю. Робота із сценою та анімованими персонажами. Вставка, тексту, відео, аудіо тощо. Робота із шкалою часу. Розміщення відео-презентації на YouTube. Хмарний сервіс Prezi.com. Налаштування анімації. Робота з текстом, зображеннями, відео. Публікація презентації в мережах, створення посилання, спільна робота.

**Тема 5. Створення інфографіки за допомогою сучасних інтернет-сервісів**



**(ментальні карти, інтерактивні плакати).** Суть, мета та мова візуалізації даних. Роль інфографіки в професійній діяльності вчителя інформатики. Технологія візуалізації статичної інформації засобами інфографіки. Засоби web-2.0 для створення статичної інфографіки.

#### **Тема 6. Створення он-лайн дидактичних засобів навчання технологій та інформатики.**

Практичне значення використання ІКТ на уроках. Дидактичні можливості мультимедійних засобів. Особливості створення Web-квесту засобами Web 2.0. Типологія ресурсів Web 2.0. Блог вчителя, види блогів, особливості використання.

**Тема 7. Організація збору даних у мережах (Опитування та тестування за допомогою Google Форм).** Створення опитування, анкет, тестів. Особливості дизайну форми. Додавання зображення та відео. Управління відповідями та коментарями. Попередній перегляд форми. Збереження email респондентів для розсилки. Створення посилання для проходження форми. Реєстрація на захід і відгук про нього. Спільна робота з іншими користувачами Google Drive. Автоматизація обробки результатів за допомогою додатка Floobaru.

**Тема 8. Он-лайн сервіси для створення інтерактивних засобів контролю знань.** Дидактичні особливості інтерактивних засобів контролю знань. Створення вікторини засобами Kahoot!, MyQuiz, Plickers, створення кросвордів та ребусів засобами он-лайн сервісів.

**Тема 9. Вебінар та аудіо-візуальний контент: сервіси створення, технології проведення.** Особливості використання вебінарів в освіті, сервіси створення та технології проведення вебінарів. Особливості використання дидактичного відо, сервіси створення та технології проведення.

## Плани лабораторних робіт

| № | Назва теми,<br>плани  | Кількіст<br>ь годин |
|---|---|---------------------|
|   |   | (денна)             |
| 1 | <p><i>Семінар «Проектування інформаційно-освітнього середовища у навчальних закладах»</i></p> <p>Перевірка рівня засвоєння студентами основних теоретичних положень з теми заняття</p> <p><b>Питання для обговорення:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Складові інформаційно-освітнього середовища у навчальних закладах.</li> <li>2. Можливості та переваги, що надає використання інформаційно-освітнього середовища у навчальних закладах.</li> <li>3. Програмні засоби створення інформаційно-освітнього середовища у навчальних закладах.</li> <li>4. LMS системи для навчання. Особливості використання Moodle для організації інформаційно-освітнього середовища у навчальних закладах.</li> </ol> <p><b>Практична частина</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Підготувати доповідь на тему «Особливості проектування інформаційно-освітнього середовища у навчальних закладах».</li> <li>2. Робота в малих групах. Кожна група – обрати програмний засіб для проектування інформаційно-освітнього середовища у навчальних закладах. Потрібно привести якомога більше аргументів на користь «свого вибору».</li> </ol> <p>Література:</p> | 2                   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стрілець С.І., Запорожченко Т.П. С Основи роботи в середовищі Moodle. Навчальний посібник Чернігів : Десна Поліграф, 2015. 60 с.</li> <li>2. Інформаційно-освітнє середовище професійно-технічних навчальних закладів: посібник / Карташова Л. А., Юрженко В. В., Гуралюк А. Г., Липська Л. В., Гуменна Л. С., Зуєва А. Б., Шупік І. М., Ростока М. Л., Шевченко В. Л. За наук. ред. Лузана П. Г. Київ: ІПТО НАПН, 2017. 124 с.</li> </ol>   |   |
| 2 | <p><i>Дискусія</i> «Хмаро орієнтоване інформаційно-освітнє середовище»</p> <p>Перевірка рівня засвоєння студентами основних теоретичних положень з теми заняття</p> <p><b>Питання для обговорення:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристики хмарних технологій.</li> <li>2. Популярні продукти хмарних технологій.</li> <li>3. Он-лайн сервіси для побудови інформаційно-освітнього середовища.</li> <li>4. Он-лайн сервіси для наповнення інформаційно-освітнього середовища.</li> </ol> <p><b>Практична частина</b></p> <p>Підготувати доповідь на тему «Застосування хмарних технологій для створення інформаційно-освітнього середовища».</p> <p>Література:</p> <p>Вакалюк Т.А. Хмарні технології в освіті. Навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету. Житомир: вид-во ЖДУ, 2016. 72 с.</p> | 2 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | <p><i>Семінар «Безпека використання сучасних інформаційних систем. Адміністрування власного інформаційного простору»</i></p> <p>Тема: Безпека використання сучасних інформаційних систем. Адміністрування власного інформаційного простору.</p> <p>Перевірка рівня засвоєння студентами основних теоретичних положень з теми заняття</p> <p><b>Питання для обговорення:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття культура безпечного використання інформаційного простору;</li> <li>2. Загрози з боку інформаційного середовища;</li> <li>3. Правила безпечної роботи на комп'ютері та інформаційного середовища.</li> </ol> <p><b>Практична частина</b></p> <p>Підготувати доповідь на тему «Безпека особистості в Інтернет просторі».</p> <p>Література:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Яновський А. О. Формування культури ефективного та безпечного використання інтернет середовища у майбутніх учителів із використанням технології веб-квестів. <i>Науковий вісник</i>. 2018. № 4 (123). С. 97–102.</li> <li>2. Яновський А. О. Культура безпечного використання майбутніми вчителями інформаційного середовища. <i>Наука і Освіта</i>. 2016. №10. С.63 –69.</li> <li>3. Яновський А. О. Інформаційно-освітнє середовище в умовах дистанційного навчання. <i>Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка</i>. 2020. № 30 (Том 4). С. 310–315.</li> </ol> | 2 |
|---|---|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| 4 | <p><i>Вирішення практичних завдань «Обробка та публікація відео-презентацій»</i></p> <p><b>Завдання:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зареєструватися на Powtoon.com</li> <li>2. Створити відео-презентацію з теми, яка відповідає вашій спеціальності.</li> </ol> <p>Вимоги до презентації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обрати сценку;</li> <li>- Визначити фон слайду;</li> <li>- Додати персонаж;</li> <li>- Використати props та shapes;</li> <li>- Додати «озвучку» (аудіо або відео);</li> <li>- Вивчити можливості шкали часу.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Опублікувати створену презентацію на YouTube.</li> <li>4. Записати в якості відповіді до лабораторної роботи №2 на сайті <a href="http://npri.brs.od.ua">npri.brs.od.ua</a> лист URL-посилання на Вашу презентацію на YouTube.</li> </ol> <p><b>Інформаційні ресурси:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Підвищення цифрової компетентності студентів та викладачів Київського університету імені Бориса Грінченка. Використання Powtoon для створення анімаційного відео: <a href="https://tinyurl.com/u7ojwyd">https://tinyurl.com/u7ojwyd</a></li> </ol> | 2 |
| 4 | <p><i>Вирішення практичних завдань «Обробка та публікація презентацій з нелінійною структурою»</i></p> <p><b>Завдання:</b></p> <p>Для отримання максимального балу розробляємо власний сценарій презентації з фаху засобами Prezi. Презентація повинна мати не менше 5 слайдів. У презентації необхідно</p>   | 2 |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>використати, не менше 5-ти зображень, анімацію, стрілки та форми, відео, налаштувати шлях між топіками один за одним.</p> <p><b>Інформаційні ресурси:</b></p> <p>Створення презентації за допомогою он-лайн сервісу: <a href="https://prezi.com/i3b2c5wtjp2v/prezicom/">prezi.comhttps://prezi.com/i3b2c5wtjp2v/prezicom/</a></p>  |   |
| 5 | <p><i>Вирішення практичних завдань «Створення інфографіки за допомогою сучасних інтернет-сервісів (ментальні карти)»</i></p> <p><b>Завдання:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Створити ментальну карту з теми за фахом.</li> <li>2. Створити мінімум 5 гілок з вітвленням.</li> <li>3. Використати мінімум 2 картинки, одне посилання.</li> <li>4. Зберегти у форматі PDF, та посилання на ментальну карту.</li> </ol> <p><b>Інформаційні ресурси:</b></p> <p>Дронь В.В. Технологія майндмеппінгу з додатком Coggle. <i>Педагогічна майстерня</i>. 2018. № 3(87). С. 2-7 : <a href="https://osnova.com.ua/tehnologiya-mayndmepingu-z-dodatkom-coggle/">https://osnova.com.ua/tehnologiya-mayndmepingu-z-dodatkom-coggle/</a></p> | 2 |
| 5 | <p><i>Вирішення практичних завдань «Створення інфографіки за допомогою сучасних інтернет-сервісів (інтерактивні плакати)»</i></p> <p><b>Завдання:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Створити інтерактивний плакат за фахом.</li> <li>2. Використати всі види тегів.</li> <li>3. Використати одне відео, посилання та картинку.</li> <li>4. Надіслати у якості звіту посилання на інтерактивний плакат.</li> </ol> <p><b>Інформаційні ресурси:</b></p> <p>Юрко М.І. <i>Покрокова інструкція створення інтерактивного плакату на сервісі Thinglink</i>: <a href="https://naurok.com.ua/metodichni-">https://naurok.com.ua/metodichni-</a></p>   | 2 |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <a href="https://vseosvita.ua/library/rekomendaci-na-temu-pokrokovaya-instrukciya-stvorenniya-interaktivnogo-plakatu-na-servisi-thinglink-291753.html">rekomendaci-na-temu-pokrokovaya-instrukciya-stvorenniya-interaktivnogo-plakatu-na-servisi-thinglink-291753.html</a>   |   |
| 6 | <p><i>Вирішення практичних завдань «Організація збору даних та тестування у мережах (Опитування та тестування за допомогою Google Форм)»</i></p> <p><b>Завдання:</b></p> <p>1. Збір даних у мережі за допомогою Google Форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Створити опитувальник з різними типами запитань (тема за фахом);</li> <li>- Використати у запитаннях відео або малюнки;</li> <li>- Відправити анкету іншим членам групи, та отримати відповіді, проаналізувати їх.</li> <li>- Переглянути відповіді у формі таблиці.</li> <li>- Використати Flubaroo для обробки результатів.</li> </ul> <p><b>Інформаційні ресурси:</b></p> <p>1. Детальна покрокова інструкція по створенню Google форм: <a href="https://vseosvita.ua/library/detalna-pokrokovaya-instrukcia-po-stvorennu-google-form-181913.html">https://vseosvita.ua/library/detalna-pokrokovaya-instrukcia-po-stvorennu-google-form-181913.html</a></p> <p>2. Створення, редагування, форматування Google Форм: <a href="https://support.google.com/docs/topic/6063584?hl=ru">https://support.google.com/docs/topic/6063584?hl=ru</a></p> <p>3. Створення тестів за допомогою Google Forms та Flubaroo: <a href="http://phys.ippo.kubg.edu.ua/?page_id=1725">http://phys.ippo.kubg.edu.ua/?page_id=1725</a></p> | 2 |
| 7 | <p><i>Вирішення практичних завдань «Он-лайн сервіси для створення інтерактивних засобів контролю знань»</i></p> <p><b>Завдання:</b></p> <p>1. Створити власний тест КАНООТ! (10 запитань професійного спрямування).</p> <p>2. Питання повинні містити мінімум: одну картинку, одне відео.</p>  | 2 |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>3. В якості звіту завантажити: посилання на тест, скріншот статистики.</p> <p><b>Інформаційні ресурси:</b></p> <p>Як створити kahoot. Покрокова інструкція:<br/> <a href="https://naurok.com.ua/yak-stvoriti-kahoot-pokroкова-instrukciya-144584.html">https://naurok.com.ua/yak-stvoriti-kahoot-pokroкова-instrukciya-144584.html</a></p>  |   |
| 8 | <p><i>Вирішення практичних завдань «Створення вебінару»</i></p> <p><b>Завдання:</b></p> <p>Створити «вебінар» з теми за фахом (шкільна програма).<br/> Тривалість: 3-5 хв.<br/> Використання вебкамери (екран-в-екрані).</p>   | 2 |
| 8 | <p><i>Вирішення практичних завдань «Створення дидактичного відео»</i></p> <p><b>Завдання:</b></p> <p>Створити дидактичне відео до уроку (тема довільна), використовуючи засоби обробки відео та аудіо.<br/> Тривалість: до 4-5хв<br/> Умови: використання фонові музики, переходів, вставка титрів, використання не менше п'яти фрагментів, відео за фахом, вставка музичного супроводу, голосовий супровід (мінімум один фрагмент).</p> | 2 |
| 9 | <p><i>Дискусія «Створення он-лайн дидактичних засобів навчання технологій та інформатики. Web 2.0»</i></p> <p><i>Вирішення практичних завдань «Створення навчальних блогів»</i></p> <p><b>Завдання:</b></p> <p>1. Опублікувати в блозі повідомлення з методичними матеріалами з теми шкільного курсу за фахом (інформатика) таким чином:</p>   | 4 |



|  |   |    |
|--|---|----|
|  | <p>1.1. В одному повідомленні опублікувати відео-ролик (власний, з титрами на трьох мовах: рос., укр., англ., титри не дослівні, а як розгорнутий план відео);</p> <p>1.2. У другому повідомленні опублікованими тест до відео, що було опубліковане раніше. Для викладача або психолога дано посилання на висновки відповідей тесту або анкети;</p> <p>1.3. У третьому повідомленні опублікувати діаграму з Таблиць Гугл за результатами опитування, в якій відображається рейтинг тих, хто відповів на тест;</p> <p>1.4. В четвертому повідомленні опублікована презентація з поясненням матеріалу (аналіз і поясненням відповідей на питання тесту).</p> <p><b>Інформаційні ресурси:</b><br/>Довідковий центр – Blogger:<br/><a href="https://support.google.com/blogger#topic=3339243">https://support.google.com/blogger#topic=3339243</a></p> |    |
|  | Разом   | 26 |

### Самостійна робота

| № з/п | Питання з теми   | Кількість годин | Форма контролю |
|-------|--|-----------------|----------------|
|       |  | денна           |                |
| 1     | <p>Проектування інформаційно-освітнього середовища у навчальних закладах.</p> <p>Характеристика та складові інформаційно-освітнього середовища навчального закладу. Он-лайн сервіси створення та наповнення освітнього</p> | 5               |                |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | інформаційного середовища. LMS системи, характеристика види, особливості застосування. Можливості та переваги, що надає застосування системи Moodle у навчальному процесі учасникам цього процесу.  |   |   |
| 2 | Хмаро-орієнтоване інформаційно-освітнє середовище.<br>Історія хмарних технологій. Архітектура хмарних обчислень. Характеристики хмарних технологій. Моделі хмарного розміщення. Класифікація моделей обслуговування. Переваги та недоліки. Хмаро-орієнтоване інформаційно-освітнє середовище. Популярні продукти хмарних технологій для проєктування та наповнення інформаційного середовища. | 5 | Індивідуальна, групова співбесіда, усне опитування, перевірка практичних завдань, перевірка портфоліо студентів |
| 3 | Безпека використання сучасних інформаційних систем. Адміністрування власного інформаційного простору. Поняття культура безпечного використання інформаційного простору. Загрози з боку інформаційного середовища. Правила безпечної роботи на комп'ютері та інформаційного середовища.  | 5 |   |
| 4 | Обробка та публікація відео-презентацій та презентацій з нелінійною структурою. Розробка скрайбінг презентацій засобами Powtoon. Роботи з готовими шаблонами. Вибір стилю. Робота із сценою та анімованими персонажами. Вставка, тексту, відео, аудіо тощо. Робота із шкалою часу. Розміщення відео-презентації на YouTube.   | 5 |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>Хмарний сервіс Prezi.com. Налаштування анімації. Робота з текстом, зображеннями, відео. Публікація презентації в мережах, створення посилання, спільна робота.</p>   |   |
| 5 | <p>Створення інфографіки за допомогою сучасних інтернет-сервісів (ментальні карти, інтерактивні плакати). Суть, мета та мова візуалізації даних. Роль інфографіки в професійній діяльності вчителя інформатики. Технологія візуалізації статичної інформації засобами інфографіки. Засоби web-2.0 для створення статичної інфографіки.</p>  | 6 |
| 6 | <p>Створення он-лайн дидактичних засобів навчання технологій та інформатики. Практичне значення використання ІКТ на уроках. Дидактичні можливості мультимедійних засобів. Особливості створення Web-квесту засобами Web 2.0. Типологія ресурсів Web 2.0. Блог вчителя, види блогів, особливості використання.</p>   | 6 |
| 7 | <p>Організація збору даних у мережах (Опитування та тестування за допомогою Google Форм). Створення опитування, анкет, тестів. Особливості дизайну форми. Додавання зображення та відео. Управління відповідями та коментарями. Попередній перегляд форми. Збереження email респондентів для розсилки. Створення посилання для проходження форми. Реєстрація на захід і відгук про нього. Спільна робота з іншими користувачами Google Drive. Автоматизація</p> | 6 |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
|   | обробки результатів за допомогою додатка Floobaru.  |           |
| 8 | Он-лайн сервіси для створення інтерактивних засобів контролю знань. Дидактичні особливості інтерактивних засобів контролю знань. Створення вікторини засобами Kahoot!, MyQuiz, Plickers, створення кросвордів та ребусів засобами он-лайн сервісів.                       | 6         |
| 9 | Вебінар та аудіо-візуальний контент: сервіси створення, технології проведення. Особливості використання вебінарів в освіті, сервіси створення та технології проведення вебінарів. Особливості використання дидактичного відо, сервіси створення та технології проведення. | 6         |
|   | <b>РАЗОМ:</b>   | <b>50</b> |

### Індивідуальні навчально-дослідні завдання (доповідь)

| № з/п | Тематика (за вибором)   | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
|       |   | Денна           |
| 1     | Особливості проектування інформаційного середовища у навчальному закладі. |                 |
| 2     | Класифікація програмних засобів для створення інформаційного середовища.  |                 |
| 3     | Класифікація програмних засобів для наповнення інформаційного середовища. |                 |
| 4     | Дидактичне значення освітнього інформаційного середовища.                 |                 |
|       | <b>Разом</b>  | <b>10</b>       |

## Методи навчання

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачено застосування активних і інтерактивних освітніх методів, серед яких: проблемна лекція, лекція-діалог, лекція-презентація, робота в малих групах, робота з довідковими, інформаційно-методичними джерелами, презентація результатів виконаних практичних завдань, метод портфоліо.

## Розподіл балів, які отримують здобувачі за результатами поточного і підсумкового контролю

| Поточний контроль (практичні заняття, самостійна робота, ІНДЗ) |      |       | ІНДЗ | Сума  |
|--|------|-------|------|-------|
| Теми   | Бали | Разом |      |       |
| Тема 1   | 0-7  | 0-90  | 0-10 | 0-100 |
| Тема 2   | 0-7  |       |      |       |
| Тема 3   | 0-7  |       |      |       |
| Тема 4   | 0-14 |       |      |       |
| Тема 5   | 0-14 |       |      |       |
| Тема 6   | 0-7  |       |      |       |
| Тема 7   | 0-7  |       |      |       |
| Тема 8   | 0-14 |       |      |       |
| Тема 9   | 0-7  |       |      |       |
| Контрольна робота  | 0-6  |       |      |       |

### Шкала оцінювання за всіма видами контролю:

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |
|--|-------------|--|
| 90–100                                       | A           | зараховано   |
| 82–89  | B           | зараховано   |
| 74–81  | C           |  |
| 64–73  | D           |  |
| 60–63  | E           | зараховано   |
| 35–59  | FX          | незараховано з можливістю повторного складання             |
| 0–34   | F           | незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

#### Методичне забезпечення

- робоча програма навчальної дисципліни;
- конспекти лекцій;
- силабус;
- методичні вказівки та рекомендації;
- комп'ютерні презентації;
- програмне забезпечення для виконання практичних завдань та лабораторних робіт.

#### Забезпечення навчання осіб з особливими освітніми потребами

Метою інклюзивного навчання і Університеті Ушинського є забезпечення рівного доступу до якісної освіти особам з особливими освітніми потребами шляхом організації їхнього навчання на основі застосування особистісно-орієнтованих методів навчання з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей.

## **Рекомендовані джерела інформації**

### **Основна література**

1. Баженов В. А., Венгерський П. С., Гарвона В. С. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології.. Київ: Каравела, 2019. 496 с.
2. Ількевич Н. С. Хмарні технології в освіті. навч.-метод. посіб. Житомир: вид-во ЖДУ, 2021. 88 с.
3. Інформаційно-освітнє середовище професійно-технічних навчальних закладів: посібник / Карташова Л. А., Юрженко В. В., Гуралюк А. Г., Липська Л. В., Гуменна Л. С., Зуєва А. Б., Шупік І. М., Ростока М. Л., Шевченко В. Л. За наук. ред. Лузана П. Г. Київ: ПІТО НАПН, 2017. 124 с.

### **Допоміжна література**

4. Басюк Т. М. Основи інформаційних технологій: навч. посібн. Львів : «Новий Світ 2000», 2020. 390, с.
5. Вакалюк Т. А. Хмарні технології в освіті : навч.-метод. посіб. Житомир: вид-во ЖДУ, 2016. 72 с.
6. Войтович Н. В., Найдьонова А.В. Використання хмарних технологій Google та сервісів web 2.0 в освітньому процесі: метод. рекомендації. Дніпро: ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС», 2017. 113с.
7. Вовкодав О.В., Лип'яніна Х.В. Сучасні інформаційні технології: навч. посіб. Тернопіль, 2017. 500 с.
8. Зачек О. І., Сенік В. В., Магерівська Т. В. Інформаційні технології : навч. посіб. / за ред. О. І. Зачека. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 432 с.
9. Горбатий І. В., Бондарєв А. П. Телекомунікаційні системи та мережі. Принципи функціонування, технології та протоколи. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. 336 с.
10. Яновський А. О. Формування культури ефективного та безпечного використання інтернет середовища у майбутніх учителів із

використанням технології веб-квестів. *Науковий вісник*. 2018. № 4 (123). С. 97–102.

11. Яновський А. О. Культура безпечного використання майбутніми вчителями інформаційного середовища. *Наука і Освіта*. 2016. №10. С.63 –69.

12. Яновський А. О. Інформаційно-освітнє середовище в умовах дистанційного навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. 2020. № 30 (Том 4). С. 310–315.

### **Інформаційні ресурси**

1. Міністерство освіти і науки України: URL : <http://www.mon.gov.ua>
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського : URL : <http://www.nbuv.gov.ua/>
3. Одеська національна наукова бібліотека : URL : <http://odnb.odessa.ua/>.
4. Бібліотека Університету Ушинського : URL : <https://library.pdpu.edu.ua/>