

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
“УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”

кафедра твердотільної електроніки та інформаційної безпеки



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан фізичного факультету

/Лазур В.Ю./

«30» червня 2023 року

Робоча програма навчальної дисципліни
МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН
У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень вищої освіти
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека та захист інформації
Освітня програма	Безпека інформаційних і комунікаційних систем
Статус дисципліни	Обов'язова
Мова навчання	Українська


Ужгород 2023

Робоча програма навчальної дисципліни « **Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі** » для здобувачів вищої освіти галузі знань **12 Інформаційні технології** спеціальності **125 Кібербезпека та захист інформації** освітньої програми **Безпека інформаційних і комунікаційних систем.**

Розробник: доктор фіз.-мат. наук, професор Різак В.М.

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри твердотільної електроніки та інформаційної безпеки
протокол № 9 від « 15 » серпня 2023 р.

Завідувач кафедри  Різак В.М.

Схвалено науково-методичною комісією фізичного факультету
протокол № 10 від « 28 » серпня 2023 р.
Голова науково-методичної комісії  Карбованець М. І.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом
	Денна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки:
Загальна кількість годин - 90	1
Кількість модулів – 2	Семестр:
Тижневих годин	2
для денної форми навчання:	Лекції:
аудиторних – 2	18
самостійної роботи студента – 3	Практичні (семінарські):
	18
Вид підсумкового контролю: залік	Лабораторні:
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:
	54

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

« Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі »

Мета курсу – надання студентам цілісної системи педагогічних знань, умінь і навичок для оволодіння сучасними методиками викладання дисциплін у вищій школі, методикою розроблення методичних матеріалів до викладання; формування вмінь щодо проведення усіх форм занять і контролю результатів навчання; розвиток у студентів здатності успішно застосовувати набуті знання та уміння у повсякденній та професійній практиці при розв’язанні ситуацій, пов’язаних з навчанням та іншими аспектами роботи з персоналом; розвиток у студентів здатності до самоосвіти та саморозвитку.

Завдання дисципліни « Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі » – формування системи знань щодо теоретико-методологічних та методичних засад методики викладання навчальних дисциплін у вищій школі, чинників та тенденцій розвитку вищої освіти в умовах суспільства знань; розвиток системи навичок щодо виокремлення актуальних проблем сучасних систем вищої освіти та особливостей методики їх викладання; інтерпретації наукових досліджень, оцінки можливостей їх застосування та можливих ризиків їх упровадження в освітньому просторі, ознайомлення з найбільш важливими питаннями загальних основ дидактики з позицій сучасного підходу.

Фокус навчальної дисципліни: зміст та матеріал навчальної дисципліни стосується аналізу теоретико-методологічних основ викладання як галузі наукових знань, які орієнтують студента на актуальні питання сьогоденного стану освітнього процесу у закладах вищої освіти, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра у галузі кібербезпеки.

Місце дисципліни в структурі освітньо-наукової програми: курс відноситься до дисциплін нормативної частини циклу професійної підготовки, за результатами яких здобувачі здають залік та виконують навчальний процес по спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації.

Відповідно до освітньої програми Безпека інформаційних і комунікаційних систем для другого (магістерського) рівня спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів другого рівня вищої освіти таких компетентностей:

Інтегральна: Здатність особи розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

Загальні компетентності:

1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (КЗ-1).
2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (КЗ-3).
3. Здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо (КЗ-5).
4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) (КЗ-6).

Фахові компетенції (ФК)

1. Здатність провадити науково-педагогічну діяльність, планувати навчання, контролювати і супроводжувати роботу з персоналом, а також приймати ефективні рішення з питань інформаційної безпеки та/або кібербезпеки (КФ10).

А відповідно до професійного стандарту «Фахівець сфери захисту інформації» вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів другого рівня вищої освіти таких компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК)

- ЗК.01. Здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо.
- ЗК.02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, розв'язувати завдання/задачі та практичні проблеми у професійній діяльності.
- ЗК.03. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК.04. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вчитися і бути сучасно навченим.
- ЗК.05. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК.06. Здатність до вибору стратегії спілкування, працювати в команді.
- ЗК.07. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово, спілкуватися іноземною (переважно англійською) на рівні, що забезпечує ефективну професійну діяльність.

Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій) згідно професійного стандарту «Фахівець сфери захисту інформації»

Е2. Здатність взаємодіяти із керівництвом і фахівцями технологічних та інших підрозділів підприємства/організації з технологічних та інших питань, пов'язаних із забезпеченням захисту інформації та кіберзахисту.

Е3. Здатність взаємодіяти із зовнішніми партнерами в межах визначених повноважень.

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньо-професійної програми «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» для другого (магістерського) рівня спеціальності 125 Кібербезпека

та захист інформації, вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (РН):

Програмні результати навчання	
Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами, усно і письмово для представлення і обговорення результатів досліджень та інновацій, забезпечення бізнес\операційних процесів та питань професійної діяльності в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.	РН 1
Критично осмислювати проблеми інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, у тому числі на міжгалузевому та міждисциплінарному рівні, зокрема на основі розуміння нових результатів інженерних і фізико-математичних наук, а також розвитку технологій створення та використання спеціалізованого програмного забезпечення.	РН 5
Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують до персоналу, партнерів та інших осіб.	РН 15
Мати навички автономного і самостійного навчання у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки і дотичних галузей знань, аналізувати власні освітні потреби та об'єктивно оцінювати результати навчання.	РН17
Планувати навчання, а також супроводжувати та контролювати роботу з персоналом у напрямку інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.	РН18

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі»:

1. Володіє державною та іноземною мовами для усного і письмового представлення і обговорення результатів досліджень та проблем інформаційної безпеки, у тому числі на міжгалузевому та міждисциплінарному рівні, а також забезпечення бізнес\операційних процесів та питань професійної діяльності в галузі інформаційної безпеки та кібербезпеки (РН 1) .

2. Знає та розуміє проблеми кібербезпеки, у тому числі на міжгалузевому та міждисциплінарному рівні, зокрема на основі розуміння нових результатів інженерних і фізико-математичних наук, а також розвитку технологій створення та використання спеціалізованого програмного забезпечення (РН 5) .

3. Демонструє здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують до персоналу, партнерів та інших осіб (РН15).

4. Володіє методикою проведення навчальними процесами у сфері інформаційної безпеки та кібербезпеки і дотичних галузей знань, які є складними, непередбачуваними і потребують нових підходів, та здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії (РН17).

5. Освоїти методологію планування освітньої траєкторії навчання, а також супроводжувати та контролювати роботу з персоналом у напрямку інформаційної безпеки та кібербезпеки (РН18).

4. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є: оцінювання домашніх і самостійних завдань та контрольних робіт; оцінювання завдань, виконаних студентами під час практичних занять, залік.

Контрольні заходи включають такі **форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання**: поточний, модульний та підсумковий контроль.

Поточний контроль – оцінювання рівня знань, умінь і навичок здобувачів, що здійснюється в ході навчального процесу проведенням усного опитування, контрольної роботи, тестування, домашнього завдання тощо.

Результатом **модульного контролю** є модульна бальна оцінка, за якою підбивається підсумок роботи студентів впродовж модуля у відповідності до кредитно-трансферної системи оцінювання знань.

Підсумковий семестровий контроль проводиться у формі заліку в обсязі навчального матеріалу, що визначений навчальною програмою, та в терміни, встановлені графіком навчального процесу. При семестровому контролі отримані здобувачем згідно кредитно-трансферної системи оцінювання знань переводяться в оцінки за національною шкалою та за шкалою ЄКТС.

Комплексний показник успішності здобувача другого рівня вищої освіти, його обізнаності в предметі, що вивчається, характеризує якість його знань, систематичність, творчість, активність та самостійність. Максимальна сума балів за всі види робіт (контрольні, самостійне вивчення, практичні (семінарські) заняття) з даного курсу становить 100 балів.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	20	60
10	10	10	10		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	20	60
8	8	8	8	8		

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні заняття	4	40	5	40
Разом		40		40

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Завдання для **модульної контрольної роботи** складається з 4 питань, кожне з яких оцінюється максимально у 5 балів. При оцінюванні кожного завдання контрольної роботи рахується обсяг і правильність виконаних завдань: оцінка “відмінно” ставиться за правильне виконання всіх завдань; оцінка “добре” ставиться за виконання 75 % усіх завдань; оцінка “задовільно” ставиться, якщо правильно виконано більше 50% запропонованих завдань; оцінка “незадовільно” ставиться, якщо завдань виконано менше від 50 %.. Неявка на модульну контрольну роботу – 0 балів.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни. Якщо студент/ка був/ла відсутній на заняттях, він/вона мають можливість відпрацювати навчальні питання та завдання під час самостійної підготовки та обов’язково звітують про опанування навчального матеріалу викладачу. Студенти, які пропустили більше 30% з тих занять, де було передбачено оцінювання, не відзвітували за індивідуальну та самостійну роботу, до семестрового контролю не допускаються. У разі коли студент/ка не виконав/ла умови допуску до складання семестрового контролю, завчасно, але не пізніше трьох робочих днів до складання семестрового контролю, рішенням кафедри йому/їй встановлюється індивідуальний термін ліквідації заборгованості. Якщо заборгованість неліквідована у визначений кафедрою термін, то студент/ка вважається таким/ою, що не виконав/ла вимоги робочої програми навчальної дисципліни і у відомості обліку успішності йому/їй виставляється оцінка «незараховано» за національною шкалою і FX – за шкалою ЄКТС. При повній відсутності позитивних поточних оцінок, за визначені звітності, і не ліквідації заборгованості у визначений кафедрою термін, студенту курс з навчальної дисципліни не зараховується і в графі “підсумкова оцінка”, йому виставляється оцінка “недопущений” за національною шкалою і F за шкалою ЄКТС. У такому випадку студенту/ці пропонується пройти повний курс повторно. У разі відмови його/її відраховують з університету.

Залік отримує студент/ка, що виявив/ла знання основного програмового матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, вмів виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений/на з рекомендованою літературою. Підсумкова оцінка розраховується за накопичувальною системою. При цьому максимальна кількість балів встановлюється наступним чином: за змістовий модуль №1 – 100 балів; за змістовий модуль №2 – 100 балів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамен та диференційований залік	Залік
90 – 100	A	відмінно	Зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	

За бажанням студента результуюча підсумкова оцінка може бути визначена як інтегрована оцінка засвоєння всіх тем дисципліни і кількісно дорівнює середньому арифметичному балів, отриманих за кожний модуль.

Дотримання академічної доброчесності

Під час навчання учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил (<https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>), якими мають керуватися учасники освітнього процесу з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Дотримання академічної доброчесності науково-педагогічним складом передбачає: посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати досліджень та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності як: повторне проходження оцінювання (підсумковий модульний контроль, підготовка індивідуального завдання за іншою темою тощо).

Перевірка індивідуальних робіт здобувачів на наявність академічного плагіату проводиться викладачем або спеціально призначеним для цього працівником УжНУ за допомогою програмного продукту, що використовується в УжНУ з визначення рівня унікальності роботи.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

5.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Тема 1. Система вищої освіти в Україні

Загальні засади побудови системи вищої освіти в Україні

Напрями вдосконалення вищої освіти

Структура системи вищої освіти в Україні

Управління вищою освітою

Тенденції розвитку зарубіжної вищої освіти

Тема 2. Сутність процесу навчання у вищій школі

Дидактика як галузь педагогіки вищої школи

Сутність і структура процесу навчання

Структура діяльності суб'єктів навчального процесу

- *діяльність викладача*
- *закономірності та принципи дидактики вищої школи*
- *закономірності дидактики вищої школи*
- *принципи навчання*

Тема 3. Зміст освіти у вищій школі

Ступеневість вищої освіти освітньо-кваліфікаційні та освітньо-науковий рівні вищої школи

Нормативні документи, що визначають зміст вищої освіти

Підготовка спеціалістів вищої кваліфікації в зарубіжних країнах

Тема 4. Методи і засоби навчання у вищому навчальному закладі

Особливості методів навчання у вищому навчальному закладі

словесні методи навчання

наочні методи навчання

практичні методи навчання

інші методи навчально-пізнавальної діяльності

Засоби навчання у вищій школі

Модуль 2. ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Тема 1. Методика викладання лекції у вищій школі

Поняття лекції у вищій школі.

Загально-дидактичні вимоги до лекції у вищій школі.

Методика розробки і викладання лекції.

Тема 2. Організація та проведення лабораторних, практичних і семінарських занять та самостійна робота студентів

Лабораторне заняття як ефективний спосіб формування практичних умінь і навичок

Практичні заняття як необхідна складова у підготовці конкурентоспроможного фахівця

Семінарські заняття як форма взаємодії та спілкування учасників педагогічного процесу

Факультативи, спецкурси і спецсемінари як форми організування навчання

Тема 3. Самостійна навчально-пізнавальна діяльність студентів

Види самостійної роботи студентів

Структура самостійної роботи студентів

Науково-дослідна робота студентів (ндрс)

види і форми науково-дослідної роботи студентів

оформлення результатів дослідження

Навчальна і виробнича практика студентів

Контроль за самостійною роботою студентів

Тема 4. Сучасні технології навчання у вищому навчальному закладі

Диференційоване навчання у вищій школі

Проблемне навчання у вищій школі

Ігрові технології навчання

Інформаційні технології навчання

Особистісно орієнтоване навчання у вищій школі

Тема 5. Контроль за навчально-пізнавальною діяльністю студентів

Компоненти, функції і види контролю

Методи і форми контролю успішності студентів

Оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності студентів

Зарубіжний досвід оцінювання успішності студентів

5.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Форма навчання - денна:				
	Ус бо го	у тому числі			
		лекції	практичні (семінарські)	Практичні (лабораторні)	індивідуальна робота
Модуль 1					
Тема 1. Система вищої освіти в Україні	9	2		1	6
Тема 2. Сутність процесу навчання у вищій школі	9	2		1	6
Тема 3. Зміст освіти у вищій школі	10	2		2	6
Тема 4. Методи і засоби навчання у вищому навчальному закладі	10	2		2	6
Модульна контрольна робота	2			2	
Разом за I модуль	40	8		8	24
Модуль 2					
Тема 1. Методика викладання лекції у вищій школі	10	2		2	6
Тема 2. Організація та проведення лабораторних, практичних і семінарських занять та самостійна робота студентів	10	2		2	6
Тема 3. Самостійна навчально-пізнавальна діяльність студентів	8	2			6
Тема 4. Сучасні технології навчання у вищому навчальному закладі	10	2		2	6
Тема 5. Контроль за навчально-пізнавальною діяльністю студентів	10	2		2	6
Модульна контрольна робота	2			2	
Разом за II модуль	50	10		10	30
Разом за 1,2 семестр	90	18		18	54

5.3. Теми практичних (семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Система вищої освіти в Україні та сутність процесу навчання у вищій школі	2
2	Зміст освіти у вищій школі	2
3	Методи і засоби навчання	2
4	Модульна контрольна робота	2
5	Методика підготовки та проведення лекцій	2
6	Організація та проведення лабораторних, практичних і семінарських занять та самостійна робота студентів	2
7	Сучасні технології навчання у вищому навчальному закладі	2
8	Контроль за навчально-пізнавальною діяльністю студентів	2
9	Модульна контрольна робота	2
Разом		18

5.4. Самостійна робота

Самостійна робота магістра є одним із засобів оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять, і є невід'ємною складовою процесу вивчення цієї дисципліни. Основними напрямками самостійної роботи магістрів з навчальної дисципліни «Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі» є опрацювання рекомендованої літератури, а також вивчення окремих питань, винесених на самостійне опрацювання (*Закон про вищу освіту та Стандарт вищої освіти; наукові засади структуризації та формування навчального плану; програмне забезпечення викладання фахових дисциплін; методичне забезпечення викладання фахових дисциплін; електронні засоби навчання фахових дисциплін; методичні основи організації тестового контролю знань; дуальна форма здобуття вищої освіти хмарні сервіси у вивченні фахових дисциплін; особливості дистанційного викладання; технології гейміфікації в підготовці фахівців кібербезпеки*).

№	Назва роботи	Кількість годин
1	Проробка лекційного матеріалу.	18
2	Підготовка до практичних занять	18
3	Проробка питань програми, які не викладались на лекціях	10
4	Виконання домашніх завдань	8
Разом		54

6. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

У процесі вивчення дисципліни використовується система інформаційних ресурсів: дидактичні, програмні, інтернет-мережа, бібліографічні, бібліотечні. Серед них нормативно-правова база (закони, постанови, положення, накази) : сайти Міністерства освіти і науки України, інтернет-ресурси, періодичні видання, наукові праці професорсько-викладацького складу, тези та матеріали наукових конференцій.

Наочні засоби: мультимедійні презентації у програмі Microsoft Office Power Point; відеоматеріали з каналу Youtube; зразки друкованих медіа джерел, схематизованих навчально-методичних матеріалів і довідкових статей; роздавальні матеріали – таблиці й схематичні основи, інфографіка тощо.

Технічні засоби: лекційний курс передбачає використання технічних засобів навчання, комп'ютерних проекторів.

Для дистанційного навчання використовується Moodle(e-learn.uzhnu.edu.ua) та Google Meet.

7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Артемова Л.В. Педагогіка і методика вищої школи : навчально-методичний посібник для викладачів, аспірантів, студентів магістратури. Вид.3-єК. : Кондор, 2018. 272с.
2. Джеджула О.М. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2021. 208 с
3. Зайченко І. В. Педагогіка і методика навчання у вищій школі : підручник / І. В. Зайченко. - 3-є вид., переробл. і доп. – Київ : Ліра-К, 2018. – 512 с.
4. Кайдалова Л. Г. та ін. К 12 Педагогіка та психологія вищої школи : навчальний посібник. Х. : НФаУ, 2019. 248 с.
5. Каплінський В.В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник / В. В. Каплінський. – Київ : КНТ, 2017. – 225 с.
6. Майборода В.А. Теоретичні засади науково-дослідницької діяльності суб'єктів освітнього процесу університетів : практичний посіб. /Інститут вищої освіти НАПН України, 2015. 174 с.
7. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі. К. : ЦУЛ, 2017. 232 с.
8. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник / В.Л.Ортинський. – К.: Центр учбової літератури, 2015. – 472 с.

Допоміжна література

1. Вітвицька С. С. Практикум з педагогіки школи : навч. посіб. за модульно-рейтинговою системою навчання для студ. магістратури К. : Центр навч. л-ри, 2015. 398 с.
2. Кучерявий О. Г. Модульно-розвивальне навчання у вищій школі : аспекти проектування. Донецьк : ДонНУ, 2016. 304 с.
3. Слєпкань З. І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі : навч. посіб. К. : Вища шк., 2015. 239 с.
4. STEM aktivty na vyučovanie prírodovedných predmetov: fyzika, biológia, geografia. Pracovné listy k praktickým cvičeniam v slovenskom a ukrajinskom jazyku / J. Raganová, S. Holec, M. Hruška, M. Spodniaková Pfefferová, T. Pivarčí, O. Chobal, V. Rizak. – Belianum. Vydavateľstvo UMB, Banská Bystrica, 2022
5. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. – К.: Видавнича група BHV, 2016. – 352с

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України: <http://www.mon.gov.ua/>
2. Закон України «Про освіту»: [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1060-12>.

3. Закон України «Про вищу освіту»: [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> .

4. Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua/>

Онлайн середовища:

- український проєкт «Якість освіти» (<http://yakistosviti.com.ua/>);
- інтерактивне навчання (<http://interactive.ranok.com.ua/>);
- Prometheus (<http://courses.prometheus.org.ua/>);
- студія онлайн освіти (<https://courses.ed-era.com/>).

Додаткові ресурси

1. Вимоги до уроку інформатики // Все на урок інформатики. – Режим доступу: <http://urokinformatiku.ru/vimogi-do-uroku-informatiki>

2. <http://it.ridne.net> – Журнал "Інформаційні технології. Аналітичні матеріали"

3. <https://nus.org.ua> - Нова українська школа

4. <https://pedpresa.ua> - Педагогічна преса

5. <https://www.ranok.com.ua> - Видавництво «Ранок»

6. <https://vseosvita.ua> – Всеосвіта

Використання програмного забезпечення

1. <http://e-learning.lnu.edu.ua/mod/url/view.php?id=22521> – TuxMathScrabble

2. <https://www.mousealphabet.com/ua/> – Mouse alphabet

3. http://teach-inf.at.ua/load/programi/rizne/honestech_claymation_studio/18-1-0-507 – Claymation Studio

4. <http://teach-inf.at.ua> – Програмне забезпечення

Ресурси для розробки відео і презентацій

1. <https://educat.at.ua>

2. <https://prezi.com/3fxjrclfi2r6/presentation/> – Онлайн сервіс створення презентацій (prezi) Використання Веб-технологій для розробки дидактичних матеріалів, інтерактивних вправ, контрольних і тестових робіт, відео-матеріалів, книг для читання, збереження власних напрацювань.

Корисні Інтернет ресурси.

1. <https://www.armoredpenguin.com/crossword/> – Середовище для створення кросвордів

2. <https://learningapps.org> – Створення вправ

3. <https://worditout.com> – Створення хмар

4. <https://jamboard.google.com> – Jamboard

5. <https://uk.wikipedia.org/wiki> – Wiki сервіс

6. <https://wordart.com> – WordArt

7. <http://disted.edu.vn.ua/media/bp/html/etusivu.htm> – Онляндія

8. <https://www.blogger.com> – Блогер (для створення блогів)

9. <https://www.google.com> – Форми (для створення опитування)

10. <https://go.playposit.com> – Play posit