

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор
Інституту інформаційних
технологій і засобів навчання
НАПН України
від 11 липня 2019 р.

 В. Ю. Биков

«ПОГОДЖЕНО»

Заступник директора
з наукової роботи
Інституту інформаційних технологій
і засобів навчання НАПН України
від 11 липня 2019 р.

 А. В. Яцишин



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Використання інформаційно-комунікаційних
технологій в закладах освіти»

Для здобувачів вищої освіти

Ступінь «Доктор філософії»

спеціальності: *011 Освітні, педагогічні науки, спеціалізація – Інформаційно-комунікаційні технології в освіті*

Структура програми типова. Години відповідають робочому навчальному плану.

В.о. завідувача аспірантури та докторантури
В. В. Коваленко

Робоча програма навчальної дисципліни «Використання інформаційно-комунікаційних технологій в закладах освіти» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, 2019. – 13 с.

Укладач:

Сухіх Аліса Сергіївна, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу хмаро орієнтованих систем інформатизації освіти Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

Рецензент:

Прохорчук Олександр Михайлович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки Національного університету біоресурсів і природокористування України

Робоча програма затверджена на засіданні вченої ради Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
Протокол № 9 від «11» 04 2019 року.

Гарант освітньо-наукової програми
М. П. Шишкіна
«11» 04 2019 року

© ІТЗН НАПН України, 2019 рік
© Сухіх А. С., 2019 рік

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 2	Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка	Основна дисципліна циклу професійної підготовки	
	Спеціальність: 011 Освітні, педагогічні науки Спеціалізація: Інформаційно-комунікаційні технології в освіті		
Змістових модулів – 1	Рівень вищої освіти: <i>Третій (освітньо-науковий), PhD</i>	Рік підготовки	
Загальна кількість годин – 60 год		2-й	2-й
		Семестр	
Кількість годин для денної/заочної форми навчання: аудиторні – 8 год самостійна робота – 52 год		3-й, 4-й	3-й, 4-й
		Лекції	
		4 год.	4 год.
		Практичні/семінарські	
		4 год.	4 год.
		Самостійна робота	
		52 год.	52 год.
	Вид контролю:		
Залік			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни «Використання інформаційно-комунікаційних технологій в закладах освіти» полягає у формуванні в аспірантів вміння використовувати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) у сучасних наукових дослідженнях, освітній та професійній діяльності.

Мета досягається шляхом теоретичного опанування основ інформатизації та цифровізації освітньої та наукової галузей, практичного оволодіння аспірантами навичок роботи із програмними та апаратними засобами, засвоєння основних методичних підходів до створення засобів подання навчального матеріалу і контролю знань на основі програмно-апаратних засобів та дидактичних аспектів застосування засобів навчання в закладах освіти різних типів.

Завдання навчальної дисципліни:

Завданням дисципліни є опанування аспірантами теоретичних основ та набуття умінь і навичок ефективного застосування інформаційно-комунікаційних технологій у закладах освіти різних типів, усвідомлення необхідності використання програмних та апаратних засобів в освітньому процесі та наукових дослідженнях.

Вивчення дисципліни дозволить аспірантам використовувати сучасні технології під час традиційного та дистанційного навчання та в наукових дослідженнях, зорієнтує на впровадження новітніх підходів до організації освітнього процесу в різних закладах освіти.

У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант **повинен знати:**

- основні поняття в галузі інформаційно-комунікаційних технологій;
- призначення та характеристики основних програмно-апаратних засобів, що використовуються в навчальному процесі сучасних закладів освіти;
- теоретичні основи впровадження інформаційних технологій в освітньо-наукову діяльність;
- властивості програмно-апаратних засобів відповідно до ергономічних особливостей їх використання;
- структуру освіти України, освітні рівні та основні типи закладів освіти;
- нормативні документи і рекомендації, що регламентують гігієнічно обґрунтовані умови навчання, виховання й збереження здоров'я дітей, у т.ч. в умовах використання програмно-апаратних засобів;
- потенційні загрози для здоров'я при роботі з програмно-апаратними засобами та шляхи їх уникнення;
- ергономіко-педагогічні вимоги до здоров'язбережувального використання інформаційно-комунікаційних технологій;
- можливості використання програмно-апаратних засобів для вирішення педагогічних завдань в залежності від типу закладу освіти;
- вимоги до організації приміщення, робочого місця користувача та

- діяльності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.
- рекомендований часовий режим використання різних видів програмно-апаратних засобів;
 - потенційні загрози при роботі в мережі Інтернет та шляхи їх уникнення.

повинен вміти:

- ефективно використовувати програмні та апаратні засоби в освітній та науковій діяльності;
- орієнтуватися в цифровому просторі;
- здійснювати пошук наукових даних та даних за спеціальністю;
- здійснювати пошук необхідних нормативних документів, що регламентують використання інформаційно-комунікаційних технологій;
- запобігати потенційним загрозам для здоров'я при роботі з програмно-апаратними засобами;
- організувати діяльність при роботі з програмно-апаратними засобами
- організувати робоче місце при роботі з програмно-апаратними засобами;
- запобігати потенційним загрозам при роботі в мережі Інтернет.

Підвищенню ефективності навчальних занять сприятиме передбачене програмою виконання практичних завдань.

Під час виконання **практичних робіт** аспіранти *набувають уміння та навички:*

1. Знаходити інформацію в мережі Інтернет необхідну для використання в науково-дослідному процесі.
2. Опрацьовувати наукову літературу та нормативні документи, що регламентують використання ІКТ.
3. Використовувати інформаційні бази даних, пошукові системи в своїй професійній діяльності.
4. Самостійно створювати інформаційні матеріали для використання їх в науково-дослідному процесі.
5. Захищати персональні дані, долати загрози в мережі Інтернет.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Використання програмно-апаратних засобів в закладах освіти.

Тема 1. Характеристика основних програмно-апаратних засобів, що використовуються в навчально-виховному процесі сучасних закладах освіти.

Цифрова трансформація освіти. Складові ІКТ. Основні характеристики та призначення програмно-апаратних засобів. Структура освіти та основні типи закладів освіти. Головні суб'єкти використання програмно-апаратних засобів в

освітньому процесі та сутність їхнього впливу. Особливості навчання дітей з функціональними обмеженнями.

Тема 2. Здоров'язбережувальні засади використання програмно-апаратних засобів.

Педагогічно виважений добір та використання програмно-апаратних засобів. Психолого-педагогічні характеристики якості програмних засобів навчального призначення. Потенційні загрози для здоров'я при роботі з програмно-апаратними засобами. Чергування роботи з програмно-апаратними засобами з різними видами діяльності.

Тема 3. Ергономіко-педагогічні вимоги до використання різних видів програмно-апаратних засобів.

Вимоги до організації приміщення, в якому використовуються програмно-апаратні засоби. Вимоги до організації робочого місця користувача. Вимоги до організації діяльності при роботі з програмно-апаратними засобами. Рекомендований часовий режим використання різних видів програмно-апаратних засобів у кореляції з віковими категоріями суб'єктів навчання.

Тема 4. Сутність і зміст поняття Інтернет-безпеки сучасного користувача програмно-апаратних засобів.

Потенційні загрози при роботі в мережі Інтернет. Інформаційна безпека. Рекомендації з уникнення комп'ютерної залежності. Запобігання кібербулінгу. Подолання загроз в Інтернеті та формування відповідних умінь і навичок.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		лекції	практичні	самостійна робота
1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1. Використання програмно-апаратних засобів в закладах освіти				
Тема 1. Характеристика основних програмно-апаратних засобів, що використовуються в навчально-виховному процесі сучасних закладах освіти.	15	1	1	13
Тема 2. Здоров'язбережувальні засади використання програмно-апаратних засобів.	15	1	1	13
Тема 3. Ергономіко-педагогічні вимоги	15	1	1	13

до використання різних видів програмно-апаратних засобів.				
Тема 4. Сутність і зміст поняття Інтернет-безпеки сучасного користувача програмно-апаратних засобів.	15	1	1	13
Всього годин	60	4	4	52

**5. Навчально-методична карта дисципліни
«Використання інформаційно-комунікаційних технологій в закладах освіти»**

Разом: 60 год., лекції – 4 год., практичні заняття – 4 год., самостійна робота – 52 год.

Модулі	Змістовий модуль 1			
Назва модуля	Використання програмно-апаратних засобів в закладах освіти			
Заняття	1	2	3	4
Теми лекцій	Характеристика основних програмно-апаратних засобів, що використовуються в навчально-виховному процесі сучасних закладах освіти.	Здоров'язбережувальні засади використання програмно-апаратних засобів.	Ергономіко-педагогічні вимоги до використання різних видів програмно-апаратних засобів.	Сутність і зміст поняття Інтернет-безпеки сучасного користувача програмно-апаратних засобів.
Теми практичних занять	Характеристика основних програмно-апаратних засобів, що використовуються в навчально-виховному процесі сучасних закладах освіти.	Здоров'язбережувальні засади використання програмно-апаратних засобів.	Ергономіко-педагогічні вимоги до використання різних видів програмно-апаратних засобів.	Сутність і зміст поняття Інтернет-безпеки сучасного користувача програмно-апаратних засобів.
Бали	10	15	10	15
Самостійна робота (ІНДЗ)	40 б.			
Всього за модуль	90 б.			
Залік	10 б.			
Всього	100 б.			

6. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Характеристика основних програмно-апаратних засобів, що використовуються в навчально-виховному процесі сучасних закладах освіти.	1
2	Здоров'язбережувальні засади використання програмно-апаратних засобів.	1
3	Ергономіко-педагогічні вимоги до використання різних видів програмно-апаратних засобів.	1
4	Сутність і зміст поняття Інтернет-безпеки сучасного користувача програмно-апаратних засобів.	1
Разом		4

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин/бали
1	Характеристика основних програмно-апаратних засобів, що використовуються в навчально-виховному процесі сучасних закладах освіти.	13/10
2	Здоров'язбережувальні засади використання програмно-апаратних засобів.	13/10
3	Ергономіко-педагогічні вимоги до використання різних видів програмно-апаратних засобів.	13/10
4	Сутність і зміст поняття Інтернет-безпеки сучасного користувача програмно-апаратних засобів.	13/10
Разом		52/40

8. Методи навчання

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1) За джерелом інформації:

- Словесні: лекція (традиційна, проблемна) із використанням програмно-апаратних засобів, пояснення, розповідь, бесіда.
- Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.
- Практичні: вправи.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; виконання практичних завдань.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

1) Методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

9. Методи контролю

Методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда.

Методи самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

10. Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточне оцінювання та самостійна робота		Залік	Всього
Змістовий модуль 1		10	100
Аудиторні	Самостійна		
50	40		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Рейтингова оцінка	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Значення оцінки
A	90-100	Відмінно — відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з, можливими, незначними недоліками
B	82-89	Дуже добре - достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
C	75-81	Добре - в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69-74	Задовільно - посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60-68	Достатньо - мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	35-59	Незадовільно з можливістю повторного складання - незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
F	1-34	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу - досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

11. Методичне забезпечення

- опорні конспекти лекцій;
- методичні посібники;
- навчальні посібники;
- цифрові ресурси;
- робоча навчальна програма.

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Биков В. Ю. Інноваційні інструменти та перспективні напрями інформатизації освіти. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи* : зб. наук. праць III Міжнар. наук.-практ. конф., 2012 р., 12-14 листоп. Вінницький держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. Вінниця, 2012. С. 14–26.
2. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання. *Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992-2002* : зб. наук. праць до 10-річчя АПН України. Харків : «ОВС», 2002. С. 182–189.
3. Буров О. Ю., Камишин В. В., Поліхун Н. І., Ашерев А. Т. Технології використання мережевих ресурсів для підготовки молоді до дослідницької діяльності : монографія / за ред. О. Ю. Булова. Київ : ТОВ «Інформаційні системи», 2012. 416 с.
4. Запороженко Ю. Г. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у початковій освіті зарубіжжя як нова вимога сучасності. *Порівняльно-педагогічні студії-2011* : матеріали наук.-практ. семінару, 6 черв. 2011 р. / за заг. ред. О. І. Локшиної та Н. І. Полісун. Київ : Інформаційні системи, 2011. С. 180–187.
5. Запороженко Ю. Г. Стандартизація вимог до засобів ІКТ навчального призначення у міжнародному освітньому просторі. *Інформаційні технології в освіті* : зб. наук. праць. Херсон : ХДУ, 2014. № 20. С. 33–52.
6. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Ергономіко-педагогічні вимоги до використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі загальноосвітньої школи. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2016. № 4 (55). С. 140–148.
7. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі основної школи : навч.-метод. посіб. Київ : Компрінт, 2017. 156 с.
8. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів : навч.-метод. реком. для учнів. Київ : Компрінт, 2017. 32 с.
9. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Здоров'язбережувальний складник ІК-компетентності учнів як важливий елемент здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі основної школи. *Нова педагогічна думка*. 2016. № 2 (86). С. 30–35.
10. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Здоров'язбережувальний складник ІК-компетентності учнів основної школи: характеристика критеріїв і показників сформованості. *Модернізація інформаційно-ресурсного забезпечення освітнього простору навчальних закладів* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 18 трав. 2016 р. Київ, 2016. С. 81–84.
11. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Організаційно-педагогічні умови здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів в основній школі. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2015. № 8. С. 52–56.
12. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Психолого-педагогічні особливості навчання учнів основної школи здоров'язбережувальному використанню програмно-апаратних

- засобів. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*. 2016. Дод. 1 до Вип. 37. Том II (70). С. 160–172.
13. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Характеристика організаційно-педагогічних умов здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів в основній школі. *Наукова молодь-2015* : зб. матеріалів III всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених, м. Київ, 10 груд. 2015 р. Київ, 2015. С. 38–41. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/704728/>.
 14. Сухіх А. С. Використання програмно-апаратних засобів без шкоди для здоров'я : пам'ятка-рекомендації для батьків (буклет). Київ : Компринт, 2017.
 15. Сухіх А. С. Деякі аспекти використання засобів ІКТ в навчальному процесі на основі здоров'язбережувального підходу. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер.: Педагогіка і психологія*. 2013. Вип. 41. Ч. 3. С. 207–212.
 16. Сухіх А. С. Деякі аспекти здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі основної школи. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця*: матеріали всеукр. наук.-практ. конф., м. Суми, 2-3 груд. 2015 р. Суми, 2015. С. 168–172.
 17. Сухіх А. С. Деякі аспекти проблеми здоров'язбереження учнів основної школи в умовах використання програмно-апаратних засобів. *Звітна наук. конф. присвячена 15-річчю Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України* : матеріали наук. конф., м. Київ, 21 берез. 2014 р. Київ, 2014. С. 209–211. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/4534/>.
 18. Сухіх А. С. Деякі аспекти типологізації програмно-апаратних засобів, використовуваних у навчальному процесі ЗНЗ. *Наукова молодь-2014* : зб. матеріалів II всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених, м. Київ, 11 груд. 2014 р. Київ, 2014. С. 78–80. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/9155/>.
 19. Сухіх А. С. Здоров'язбережувальні умови використання програмно-апаратних засобів школярами під час дистанційного навчання. *XI Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційно-комп'ютерні технології – 2020»*, м. Житомир, 09-11 квітня 2020 р.. Житомирська політехніка, 2020. С. 240-241.
 20. Сухіх А. С. Здоров'язбережувальний складник ІК-компетентності учнів основної школи. *Педагогіка здоров'я : зб. наук. праць VI всеукр. наук.-практ. конф.*, м. Кривий Ріг, 29 квіт. 2016 р. Харків, 2016. С. 402–405.
 21. Сухіх А. С. Модель формування здоров'язбережувального складника ІК-компетентності учнів основної школи. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2016. № 8. С. 10–14.
 22. Сухіх А. С. Проблема здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів в умовах основної школи. *Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження* : монографія / за заг. ред. Ю. Д. Бойчука. Харків, 2017. С. 379–388.
 23. Сухіх А. С. Зарубіжний досвід здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі загальноосвітнього навчального закладу. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*. 2016. Вип. 2. С. 68–74.
 24. Сухіх А. С. Problem of health saving of secondary school students in terms of ICT use. *Інформаційні технології в освіті*. 2014. № 19. С. 109–118.

Додаткова

25. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. Київ : Атіка, 2009. 684 с.
26. Биков В. Ю. Навчальне середовище сучасних педагогічних систем. *Личность в Едином образовательном пространстве* : сб. науч. статей I Международного

- образовательного форуму, г. Запорож'є, 5-7 мая 2010 г. / под науч. ред. проф. К. Л. Крутий. Ч. 2. Запорож'є : ООО ЛИПС ЛТД, 2010. С. 234–243.
27. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. № 1 (15). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/25>
 28. Платонова А. Г., Джурінська С. М. Гігієнічні вимоги до використання у навчальних закладах сучасних персональних комп'ютерів. *Довідник директора школи*. 2015. №1-2. С. 100–105.
 29. Полька Н. С., Платонова А. Г. Оновлення гігієнічних вимог до використання в навчальних закладах сучасних засобів інформаційних технологій. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2015. № 4. С. 3–5.
 30. Полька Н. С. Гігієнічна оцінка електромагнітного випромінювання, що створюється WI-FI засобами, та медико-профілактичні вимоги до їх використання в навчальному процесі загальноосвітніх закладів. *Гігієна населених місць*. 2015. Вип. 66. С. 132–141.
 31. Полька Н. С., Платонова А. Г., Яцковська Н. Я., Джурінська С. М., Шкарбан К. С., Саєнко Г. М. Наукове обґрунтування гігієнічних регламентів використання планшетів та ноутбуків у школі. *Гігієна населених місць*. 2015. № 65. С. 208–217.
 32. Сухіх А. С. Основні психолого-педагогічні та педагогічно-ергономічні вимоги до програмно-апаратних засобів здоров'язбережувального навчального середовища. *Наукова молодь-2013* : матеріали всеукр. науко-практ. конф., м. Київ, 12 груд. 2013 р. Київ, 2013. С. 53–55. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/5021/>
 33. Сухіх А. С. Упровадження засобів здоров'язбережувального навчального середовища в основній школі. *Звітна наук. конф. Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України* : матеріали наук. конф., м. Київ, 21 бер. 2013 р. Київ, 2013. С. 160–161. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/872/>
 34. Сухіх А. С., Скрипка К. І. Основні поняття і принципи системи сертифікації електронних засобів і ресурсів навчального призначення. Система психолого-педагогічних вимог до засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчального призначення : монографія / за ред. М. І. Жалдака. Київ, 2014. С. 122–126.

Інформаційні ресурси

1. <https://lib.iitta.gov.ua/>
2. <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/index>
3. <https://www.google.com.ua/>
4. <https://osvita.dii.gov.ua/>
5. https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=9erhmie2wuI&feature=emb_logo
6. <https://www.youtube.com/channel/UCcxQRt37v6iwaKyjb2eVFqw/videos>

ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ викладання навчальної дисципліни забезпечується сучасними технічними засобами навчання, які побудовані на інформаційно-комунікаційних технологіях (комп'ютер, мультимедійний проєктор, інтерактивна дошка SMART Board).

На заняттях і на самостійній роботі використовуються методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни, ілюстративні комп'ютерні дидактичні матеріали, які розроблені викладачами.

Інформаційними ресурсами при вивченні дисципліни є електронна бібліотека НАПН України, джерела Інтернет, інформаційно-методичні матеріали викладачів.

Робоча програма навчальної дисципліни

«Використання інформаційно-комунікаційних технологій в закладах освіти»

Укладач:

Сухіх Аліса Сергіївна, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу хмаро орієнтованих систем інформатизації освіти, Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в закладах освіти / Укладач А. С. Сухіх. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2019. 13 с.