

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Лектор курсу			Капелюшна Тетяна Вікторівна, кандидат економічних наук, доцент		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Moodle		e-mail: upravlinnya.kiberbezpekoyu@gmail.com; сторінка курсу в Moodle – https://dn.dut.edu.ua/course/index.php?categoryid=69	
Галузь знань			12 Інформаційні технології		Рівень вищої освіти		Магістр	
Спеціальність			Кібербезпека та захист інформації		Семестр		10	
Освітня програма			Управління інформаційною безпекою		Тип дисципліни		Основна компонента освітньо-професійної програми	
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:					
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	
	3	90	18	-	18	-	54	
АНОТАЦІЯ КУРСУ								
Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі								
Освітні компоненти, які передують вивченню			Корпоративна та професійна етика в кібербезпеці, Науково-технічний переклад					
Освітні компоненти для яких є базовою			Науково-дослідна практика					
Мета курсу:	Оволодіння здобувачами освіти теорією та методологією проведення наукових досліджень для формування знань та навичок щодо організації їх проведення							
Компетентності відповідно до освітньої програми								
Soft- skills / Компетентності загальні (КЗ)					Hard-skills / Компетентності фахові спеціальні (КФ)			
КЗ-2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. КЗ-3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.					КФ2. Здатність розробляти, впроваджувати та аналізувати нормативні документи, положення, інструкції й вимоги технічного та організаційного спрямування, а також інтегрувати, аналізувати і використовувати кращі світові практики, стандарти у професійній діяльності в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки. КФ10. 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.			
Результати навчання (РН)								
РН3. Проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, а також в сфері технічного та криптографічного захисту інформації у кіберпросторі.								
РН17. 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.								
РН20. Ставити та вирішувати складні інженерно-прикладні та наукові задачі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки з урахуванням вимог вітчизняних та світових стандартів та кращих практик.								

PH22. Планувати та виконувати експериментальні і теоретичні дослідження, висувати і перевіряти гіпотези, обирати для цього придатні методи та інструменти, здійснювати статистичну обробку даних, оцінювати достовірність результатів досліджень, аргументувати висновки.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
<p align="center">МОДУЛЬ 1</p> <p align="center">ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</p> <p>Тема 1. Наука, наукове пізнання, предмет і сутність наукових досліджень.</p> <p>Знати: загальні відомості про науку; головну функцію науки, організацію процесу наукового пізнання; сутність наукового дослідження як форми здійснення і розвитку науки; класифікацію наук на основі відмінностей у предметах дослідження; категорії наукових досліджень: фундаментальні і прикладні; основні тенденції у розвитку науки; механізми та умови, види і рівні інтеграції наукових знань; предмет і сутність наукових досліджень</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КФ-10.</p> <p>Програмні результати навчання: PH-3</p> <p>Рекомендовані джерела: 1-4</p>	Лекція 1 2 год	5	Лекція-візуалізація
<p>Тема 1. Наука, наукове пізнання, предмет і сутність наукових досліджень.</p> <p>Знати: функції наукової теорії; категоріальний апарат, предмет і сутність наукових досліджень; основи організації процесу наукового пізнання</p> <p>Вміти: застосовувати отримані знання для організації процесу наукового пізнання; організувати процес наукового пізнання при проведенні власних досліджень</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КФ-10.</p> <p>Програмні результати навчання: PH-3</p> <p>Рекомендовані джерела: 1-4</p>	Практичне заняття 1 2 год		Застосування отриманих знань для організації процесу наукового пізнання.
<p>Тема 1. Наука, наукове пізнання, предмет і сутність наукових досліджень.</p> <p>Знати: загальні відомості про науку; головну функцію науки, організацію процесу наукового пізнання; сутність наукового дослідження як форми здійснення і розвитку науки; класифікацію наук на основі відмінностей у предметах дослідження; категорії наукових досліджень: фундаментальні і прикладні; основні тенденції у розвитку науки; механізми та умови, види і рівні інтеграції наукових знань; предмет і сутність наукових досліджень; функції</p>	Самостійна робота 1 8 год		Самостійна підготовка. Удосконалення отриманих знань та умінь, отриманих (надбаних) за попередніми лекцією та практичним заняттям.

<p>наукової теорії. категоріальний апарат, предмет і сутність наукових досліджень; основи організації процесу наукового пізнання</p> <p>Вміти: застосовувати отримані знання для організації процесу наукового пізнання; організувати процес наукового пізнання при проведенні власних досліджень</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КФ-10.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3</p> <p>Рекомендовані джерела: 1-4</p>			
<p>Тема 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.</p> <p>Знати: роль інформації у науковій діяльності; типологію наукової інформації та основні різних видів видань; сутність поняття «документи» як засобу фіксації наукової інформації (нормативно-технічні документи; патентна інформація, депоновані рукописи); особливості вторинної інформації та її пошук; алгоритм пошуку першоджерел; чинні стандарти оформлення літературних джерел; послідовність систематизації і письмового викладу опрацьованих матеріалів. правила оформлення результатів опрацювання першоджерел: складання виписок, анотацій, конспектів.</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КФ-2</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3</p> <p>Рекомендовані джерела: 5; 7</p>	<p>Лекція 2 2 год</p>	<p>5</p>	<p>Лекція-візуалізація</p>
<p>Тема 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.</p> <p>Знати: типи інформації та різні види видань; основні нормативно-технічні документи та джерела, які першочергово опрацьовуються при дослідженні проблемних питань; послідовність пошуку наукової інформації та перевірки її достовірності</p> <p>Вміти: здійснювати алгоритм пошуку першоджерел; проводити перевірку достовірності інформації; оформляти список літературних джерел за чинними стандартами</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КФ-2</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3</p> <p>Рекомендовані джерела: 5; 7</p>	<p>Практичне заняття 2 2 год</p>		<p>Практичне застосування знань щодо послідовного пошуку інформації та першоджерел й перевірки достовірності інформації, її систематизації.</p>
<p>Тема 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.</p> <p>Знати: роль інформації у науковій діяльності; типологію наукової інформації та основні різних видів видань; сутність поняття «документи» як засобу фіксації наукової інформації (нормативно-технічні документи; патентна інформація, депоновані рукописи); особливості вторинної інформації та її пошук; алгоритм пошуку першоджерел; чинні стандарти оформлення літературних джерел; послідовність систематизації і письмового викладу опрацьованих</p>	<p>Самостійна робота 2 6 год</p>		<p>Самостійна підготовка. Удосконалення отриманих знань та умінь, отриманих (надбаних) за попередніми лекцією та практичним заняттям.</p>

<p>матеріалів. правила оформлення результатів опрацювання першоджерел: складання виписок, анотацій, конспектів; основні нормативно-технічні документи та джерела, які першочергово опрацьовуються при дослідженні проблемних питань; послідовність пошуку наукової інформації та перевірки її достовірності</p> <p>Вміти: здійснювати алгоритм пошуку першоджерел; проводити перевірку достовірності інформації; оформляти список літературних джерел за чинними стандартами</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КФ-2</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3</p> <p>Рекомендовані джерела: 5; 7</p>			
<p>Тема 3. Методологічні аспекти наукових досліджень</p> <p>Знати: загальні відомості про наукове пізнання; взаємозв'язок пізнання і практики; рівні пізнання: чуттєвий і раціональний, емпіричний і теоретичний; методи наукового пізнання; уявлення про метод як засіб пізнання; категорії методів пізнання: узагальнені, загальні та часткові (спеціальні) методи; методи емпіричного дослідження: спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент; методи теоретичного дослідження: ідеалізація, формалізація, логічні та історичні методи; методи, що застосовані на емпіричному й теоретичному рівнях: абстрагування, аналіз і синтез, індукція й дедукція, моделювання; системний підхід і системний аналіз; загальні відомості про систему; вплив системного підходу на послідовність наукового дослідження; особливості прояву системного аналізу у науковому дослідженні; моделі у науковому дослідженні; поняття про модель та моделювання. Призначення моделей у науковому дослідженні.</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-3</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-17</p> <p>Рекомендовані джерела: 3-6</p>	<p>Лекція 3 4 год</p>	<p>5</p>	<p>Лекція-візуалізація</p>
<p>Тема 3. Методологічні аспекти наукових досліджень</p> <p>Знати: методи наукового дослідження</p> <p>Вміти: застосовувати методи теоретичного та емпіричного наукового дослідження, послідовно та логічно вибудовувати наукове дослідження</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-3</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-17</p> <p>Рекомендовані джерела: 3-6</p>	<p>Практичне заняття 3 4 год</p>		<p>Практичне застосування методів теоретичного та емпіричного наукового дослідження з поетапною розробкою структури написання наукової роботи.</p>

<p>Тема 3. Методологічні аспекти наукових досліджень</p> <p>Знати: загальні відомості про наукове пізнання; взаємозв'язок пізнання і практики; рівні пізнання: чуттєвий і раціональний, емпіричний і теоретичний; методи наукового пізнання; уявлення про метод як засіб пізнання; категорії методів пізнання: узагальнені, загальні та часткові (спеціальні) методи; методи емпіричного дослідження: спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент; методи теоретичного дослідження: ідеалізація, формалізація, логічні та історичні методи; методи, що застосовані на емпіричному й теоретичному рівнях: абстрагування, аналіз і синтез, індукція й дедукція, моделювання; системний підхід і системний аналіз; загальні відомості про систему; вплив системного підходу на послідовність наукового дослідження; особливості прояву системного аналізу у науковому дослідженні; моделі у науковому дослідженні; поняття про модель та моделювання. Призначення моделей у науковому дослідженні.</p> <p>Вміти: застосовувати методи теоретичного та емпіричного наукового дослідження, послідовно та логічно вибудовувати наукове дослідження</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-3</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-17</p> <p>Рекомендовані джерела: 3-6</p>	<p>Самостійна робота 3 год</p>		<p>Самостійна підготовка. Удосконалення отриманих знань та умінь, отриманих (надбаних) за попередніми лекцією та практичним заняттям.</p>
<p>Тема 4. Організація процесу наукового дослідження</p> <p>Знати: сутність, класифікацію наукового дослідження; етапи наукового дослідження; фази наукового дослідження: пошукове дослідження (пошук і вибір проблемних питань для подальшого дослідження; огляд літератури в досліджуваній галузі знань; ідентифікація однієї чи декількох теорій), дизайн дослідження (відбір наукових методів, операціоналізація конструктів, що становлять інтерес даного дослідження, і вибір адекватної стратегії формування вибірки), проведення дослідження (тестування інструментів виміру, збір даних та їх аналіз)</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КЗ-3, КФ10.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-20, РН-22.</p> <p>Рекомендовані джерела: 3-6; 8</p>	<p>Лекція 4 2 год</p>	<p>5</p>	<p>Лекція-візуалізація</p>

<p>Тема 4. Організація процесу наукового дослідження</p> <p>Знати: сутність, класифікацію наукового дослідження; етапи наукового дослідження; фази наукового дослідження: пошукове дослідження (пошук і вибір проблемних питань для подальшого дослідження; огляд літератури в досліджуваній галузі знань; ідентифікація однієї чи декількох теорій), дизайн дослідження (відбір наукових методів, операціоналізація конструктів, що становлять інтерес даного дослідження, і вибір адекватної стратегії формування вибірки), проведення дослідження (тестування інструментів виміру, збір даних та їх аналіз)</p> <p>Вміти: послідовно та логічно вибудовувати проведення наукового дослідження</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КЗ-3, КФ10.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-20, РН-22.</p> <p>Рекомендовані джерела: 3-6; 8</p>	<p>Практичне заняття 4 2 год</p>		<p>Практичне застосування наукових методів для формування дизайну дослідження та результативного його проведення.</p>
<p>Тема 4. Організація процесу наукового дослідження</p> <p>Знати: сутність, класифікацію наукового дослідження; етапи наукового дослідження; фази наукового дослідження: пошукове дослідження (пошук і вибір проблемних питань для подальшого дослідження; огляд літератури в досліджуваній галузі знань; ідентифікація однієї чи декількох теорій), дизайн дослідження (відбір наукових методів, операціоналізація конструктів, що становлять інтерес даного дослідження, і вибір адекватної стратегії формування вибірки), проведення дослідження (тестування інструментів виміру, збір даних та їх аналіз)</p> <p>Вміти: послідовно та логічно вибудовувати проведення наукового дослідження.</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КЗ-3, КФ10.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-20, РН-22.</p> <p>Рекомендовані джерела: 3-6; 8</p>	<p>Самостійна робота 4 6 год</p>		<p>Самостійна підготовка. Удосконалення отриманих знань та умінь, отриманих (надбаних) за попередніми лекцією та практичним заняттям.</p>

<p>Тема 5. Моделювання в наукових дослідженнях: аналіз пакетів прикладних програм</p> <p>Знати: пакети прикладних програм моделювання для дослідження, аналізу та розробок технічних систем, їх елементів та параметрів, а також внутрішніх і зовнішніх процесів: MathCAD, Simulink, MatLAB, LabView, Electronics Wordbench, System View. Квантові моделі машинного навчання. Квантовий метод опорних векторів в кібербезпеці. Бібліотеки та платформи (відкриті джерела) для проведення експериментів з квантовими моделями машинного навчання (Cirq, Qiskit, PennyLane).</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КФ-10.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-20, РН-22.</p> <p>Рекомендовані джерела: 8; 10-13</p>	<p>Лекція 5 2 год</p>	<p>5</p>	<p>Лекція-візуалізація</p>
<p>Тема 5. Моделювання в наукових дослідженнях: аналіз пакетів прикладних програм</p> <p>Знати: пакети прикладних програм моделювання для дослідження, аналізу та розробок технічних систем, їх елементів та параметрів, а також внутрішніх і зовнішніх процесів: MathCAD, Simulink, MatLAB, LabView, Electronics Wordbench, System View. Квантові моделі машинного навчання. Квантовий метод опорних векторів в кібербезпеці. Бібліотеки та платформи (відкриті джерела) для проведення експериментів з квантовими моделями машинного навчання (Cirq, Qiskit, PennyLane).</p> <p>Вміти: використовувати пакети прикладних програм моделювання для дослідження, аналізу та розробок технічних систем, їх елементів та параметрів, а також внутрішніх і зовнішніх процесів: MathCAD, Simulink, MatLAB, LabView, Electronics Wordbench, System View; проводити експеримент за використання відкритих платформ з квантовими моделями машинного навчання: Cirq, Qiskit, PennyLane</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КФ-10.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-20, РН-22.</p> <p>Рекомендовані джерела: 8; 10-13</p>	<p>Практичне заняття 5 2 год</p>		<p>Практичне застосування пакетів прикладних програм моделювання для дослідження, аналізу та розробок технічних систем, їх елементів та параметрів, а також внутрішніх і зовнішніх процесів; використання на практиці відкритих платформ з квантовими моделями машинного навчання: Cirq, Qiskit, PennyLane.</p>

<p>Тема 5. Моделювання в наукових дослідженнях: аналіз пакетів прикладних програм</p> <p>Знати: пакети прикладних програм моделювання для дослідження, аналізу та розробок технічних систем, їх елементів та параметрів, а також внутрішніх і зовнішніх процесів: MathCAD, Simulink, MatLAB, LabView, Electronics Wordbench, System View. Квантові моделі машинного навчання. Квантовий метод опорних векторів в кібербезпеці. Бібліотеки та платформи (відкриті джерела) для проведення експериментів з квантовими моделями машинного навчання (Cirq, Qiskit, PennyLane).</p> <p>Вміти: використовувати пакети прикладних програм моделювання для дослідження, аналізу та розробок технічних систем, їх елементів та параметрів, а також внутрішніх і зовнішніх процесів: MathCAD, Simulink, MatLAB, LabView, Electronics Wordbench, System View; проводити експеримент за використання відкритих платформ з квантовими моделями машинного навчання: Cirq, Qiskit, PennyLane</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-2, КФ-10.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-20, РН-22.</p> <p>Рекомендовані джерела: 8; 10-13</p>	<p>Самостійна робота 5 8 год</p>		<p>Самостійна підготовка. Удосконалення отриманих знань та умінь, отриманих (надбаних) за попередніми лекцією та практичним заняттям.</p>
<p style="text-align: center;">МОДУЛЬ 2.</p> <p style="text-align: center;">АКАДЕМІЧНЕ ПИСЬМО Й АКАДЕМІЧНА КУЛЬТУРА</p> <p style="text-align: center;">ЗДОБУВАЧА ПРИ ПРОВЕДЕННІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</p> <p>Тема 6. Наукові роботи: послідовність виконання, оформлення, презентація результатів дослідження</p> <p>Знати: форми узагальнення результатів наукових досліджень: усний виклад, тези доповіді, реферат, наукова стаття, науковий звіт, дисертація, монографія; вимоги до їх змісту та оформлення; формування списку літературних джерел; завершення і представлення результатів наукового дослідження; вибір форми представлення результатів наукового дослідження; рецензування завершеної наукової роботи</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-1, КЗ-3, КФ-10.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-17.</p> <p>Рекомендовані джерела: 6; 7; 14</p>	<p>Лекція 6 2 год</p>	<p>5</p>	<p>Лекція-візуалізація</p>
<p>Тема 6. Наукові роботи: послідовність виконання, оформлення, презентація результатів дослідження</p> <p>Знати: форми узагальнення результатів наукових досліджень: усний виклад, тези доповіді, реферат, наукова стаття, науковий звіт,</p>	<p>Практичне заняття 6 2 год</p>		<p>Практичне застосовувати знання щодо узагальнення результатів досліджень з представленням їх у вигляді завершених наукових праць.</p>

<p>дисертація, монографія; вимоги до їх змісту та оформлення; формування списку літературних джерел; завершення і представлення результатів наукового дослідження; вибір форми представлення результатів наукового дослідження; рецензування завершеної наукової роботи</p> <p>Вміти: узагальнювати результати проведених досліджень та представляти їх у вигляді завершених наукових праць (кваліфікаційна робота магістра, тези, стаття); формувати список використаних джерел за правилами (створювати бібліографію в “Grafati”, “Mendeley”)</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-1, КЗ-3, КФ-10.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-17.</p> <p>Рекомендовані джерела: 6; 7; 14</p>			
<p>Тема 6. Наукові роботи: послідовність виконання, оформлення, презентація результатів дослідження</p> <p>Знати: форми узагальнення результатів наукових досліджень: усний виклад, тези доповіді, реферат, наукова стаття, науковий звіт, дисертація, монографія; вимоги до їх змісту та оформлення; формування списку літературних джерел; завершення і представлення результатів наукового дослідження; вибір форми представлення результатів наукового дослідження; рецензування завершеної наукової роботи</p> <p>Вміти: узагальнювати результати проведених досліджень та представляти їх у вигляді завершених наукових праць (кваліфікаційна робота магістра, тези, стаття); формувати список використаних джерел за правилами (створювати бібліографію в “Grafati”, “Mendeley”)</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-1, КЗ-3, КФ-10.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-17.</p> <p>Рекомендовані джерела: 6; 7; 14</p>	<p>Самостійна робота 6 год</p>		<p>Самостійна підготовка. Удосконалення отриманих знань та умінь, отриманих (надбаних) за попередніми лекцією та практичним заняттям.</p>
<p>Тема 7. Академічна культура й етика поведінки здобувача вищої освіти</p> <p>Знати: суть академічної культури, сутність «академічної доброчесності»; проекти сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP); поширення плагіату у цифровому світі; різноманіття видів плагіату: “A Top 10 list”; види посилань, правила цитування; вимоги МОН України щодо посилань та цитування; загальні правила цитування й оформлення покликань.</p>	<p>Лекція 7 2 год</p>	<p>5</p>	<p>Лекція-візуалізація</p>

<p>Формування компетенцій: КЗ-3, КФ-10. Програмні результати навчання: РН-17. Рекомендовані джерела: 6; 7; 14</p>			
<p>Тема 7. Академічна культура й етика поведінки здобувача вищої освіти Знати: суть академічної культури, сутність «академічної доброчесності»; проекти сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP); поширення плагіату у цифровому світі; різноманіття видів плагіату: “А Top 10 list”; види посилань, правила цитування; вимоги МОН України щодо посилань та цитування; загальні правила цитування й оформлення покликань. Вміти: дотримуватися принципів академічної доброчесності; коректно та правильно цитувати й оформлювати покликання у тексті у процесі проведення наукового дослідження та відображення його основних результатів. Формування компетенцій: КЗ-3, КФ-10. Програмні результати навчання: РН-17. Рекомендовані джерела: 6; 7; 14</p>	<p>Практичне заняття 7 2 год</p>		<p>Усвідомлене дотримання на практиці принципів академічної доброчесності; коректне та правильне цитування й оформлення покликань у тексті під час проведення наукового дослідження та відображення його основних результатів.</p>
<p>Тема 7. Академічна культура й етика поведінки здобувача вищої освіти Знати: суть академічної культури, сутність «академічної доброчесності»; проекти сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP); поширення плагіату у цифровому світі; різноманіття видів плагіату: “А Top 10 list”; види посилань, правила цитування; вимоги МОН України щодо посилань та цитування; загальні правила цитування й оформлення покликань. Вміти: притримуватися принципів академічної доброчесності; коректно та правильно цитувати й оформлювати покликання у тексті під час проведення наукового дослідження та відображення його основних результатів. Формування компетенцій: КЗ-3, КФ-10. Програмні результати навчання: РН-17. Рекомендовані джерела: 6; 7; 14</p>	<p>Самостійна робота 7 6 год</p>		<p>Самостійна підготовка. Удосконалення отриманих знань та умінь, отриманих (надбаних) за попередніми лекцією та практичним заняттям.</p>
<p>Тема 8. Науковий стиль мовлення та викладення результатів проведеного наукового дослідження Знати: стилі сучасної української мови (науковий, діловий, художній, публіцистичний, розмовний); сфера застосування, мета, мовні засоби; мовні засоби наукового стилю (підстилі: науково-</p>	<p>Лекція 8 2 год</p>	<p>5</p>	<p>Лекція-візуалізація</p>

<p>популярний і науково-навчальний): використання наукових термінів, таблиць, схем; оперування абстрактними поняттями; використання цитат; логічна послідовність; однозначність; аргументованість викладу; особливості публічного виступу, презентації, доповіді: єдність форми і змісту; вербальна й невербальна складові (образність й виразність, аргументація, інтонація, міміка і жести); основні жанри наукового мовлення: монографія, стаття, есе, дисертація, кваліфікаційна робота, підручник, посібник, реферат (реферат-конспект, реферат-резюме, реферат-огляд), тези, анотація, рецензія.</p> <p>Формування компетенцій: <i>K3-1, KФ-2.</i></p> <p>Програмні результати навчання: <i>PH-3, PH-17.</i></p> <p>Рекомендовані джерела: <i>4; 9; 15</i></p>			
<p>Тема 8. Науковий стиль мовлення та викладення результатів проведеного наукового дослідження</p> <p>Знати: стилі сучасної української мови (науковий, діловий, художній, публіцистичний, розмовний); сфера застосування, мета, мовні засоби; мовні засоби наукового стилю (підстили: науково-популярний і науково-навчальний): використання наукових термінів, таблиць, схем; оперування абстрактними поняттями; використання цитат; логічна послідовність; однозначність; аргументованість викладу; особливості публічного виступу, презентації, доповіді: єдність форми і змісту; вербальна й невербальна складові (образність й виразність, аргументація, інтонація, міміка і жести); основні жанри наукового мовлення: монографія, стаття, есе, дисертація, кваліфікаційна робота, підручник, посібник, реферат (реферат-конспект, реферат-резюме, реферат-огляд), тези, анотація, рецензія.</p> <p>Вміти: використовувати науковий стиль викладення матеріалу; аргументовано та логічно викладати матеріал та представляти результати дослідження; оформляти презентації для публічних виступів за результатами дослідження (представленими у вигляді тез, статті, кваліфікаційної роботи).</p> <p>Формування компетенцій: <i>K3-1, KФ-2.</i></p> <p>Програмні результати навчання: <i>PH-3, PH-17.</i></p> <p>Рекомендовані джерела: <i>4; 9; 15</i></p>	<p>Практичне заняття 8 2 год</p>		<p>Використовувати на практиці науковий стиль викладення матеріалу; аргументовано та логічно представляти матеріал та висвітлювати результати дослідження; оформляти презентації для публічних виступів за результатами дослідження (представленими у вигляді тез, статті, кваліфікаційної роботи).</p>
<p>Тема 8. Науковий стиль мовлення та викладення результатів проведеного наукового дослідження</p> <p>Знати: стилі сучасної української мови (науковий, діловий, художній, публіцистичний, розмовний); сфера застосування, мета,</p>	<p>Самостійна робота 8 6 год</p>		<p>Самостійна підготовка. Удосконалення отриманих знань та умінь, отриманих (надбаних) за попередніми лекцією та практичним заняттям.</p>

<p>мовні засоби; мовні засоби наукового стилю (підстилі: науково-популярний і науково-навчальний): використання наукових термінів, таблиць, схем; оперування абстрактними поняттями; використання цитат; логічна послідовність; однозначність; аргументованість викладу; особливості публічного виступу, презентації, доповіді: єдність форми і змісту; вербальна й невербальна складові (образність й виразність, аргументація, інтонація, міміка і жести); основні жанри наукового мовлення: монографія, стаття, есе, дисертація, кваліфікаційна робота, підручник, посібник, реферат (реферат-конспект, реферат-резюме, реферат-огляд), тези, анотація, рецензія.</p> <p>Вміти: використовувати науковий стиль викладення матеріалу; аргументовано та логічно викладати матеріал та представляти результати дослідження; оформляти презентації для публічних виступів за результатами дослідження (представленими у вигляді тез, статті, кваліфікаційної роботи).</p> <p>Формування компетенцій: КЗ-1, КФ-2.</p> <p>Програмні результати навчання: РН-3, РН-17.</p> <p>Рекомендовані джерела: 4; 9; 15</p>			
---	--	--	--

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Комп'ютерне обладнання, мережа Інтернет ауд. 401. Програмне забезпечення: 1. Apache OpenOffice URL: <https://www.openoffice.org/> 2. Microsoft Project URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/project/project-management-software>

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 р. № 848-VIII. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
2. Капелюшна Т. Дименко, Р., Сафонов, Ю., Качмала, В., Борщ, В., & Шеремет, О. Digital tools for effective student learning and training online in conditions of uncertainty *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2022, 6(47), pp. 469–479. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3817/3737>
<https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.47.2022.3817>
3. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с. URL: <https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/03/vajinskii-posibnyk.pdf>
4. Бхаттачарджи А., Ситник Н. Методологія та організація наукових досліджень: дослідження в соціально-економічних науках. Навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2022. 173 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/49231/1/Metodolohiia_orhanizatsiia_naukovykh_doslidzen_2022.pdf
5. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 607 с. URL: <https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/2294/view/2033>
6. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с. URL: <https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/03/vajinskii-posibnyk.pdf>

7. Інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу: посібник / Іванова С. М., Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А., Лупаренко Л. А., Новицька Т. Л., Одуд О. А., Спірін О. М., Ткаченко В. А., Шиненко М. А., Яцишин А. В. За наук. ред. проф. Спіріна О. М.; Ін-т інформ. технол. і засобів навч. НАПН України. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2019 – 157 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/287724423.pdf>
8. Павленко П. М., Філоненко С. Ф., Чередніков О. М., Трейтяк В. В. Математичне моделювання систем і процесів: навч. посіб. – К. : НАУ, 2017. – 392 с. URL: <https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/37119/1/%D0%9C%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%9C%D0%90%D0%A2%D0%98%D0%A7%D0%9D%D0%95%20%D0%9C%D0%9E%D0%94%D0%95%D0%9B%D0%AE%D0%92%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%AF.pdf>
9. Шліхта Н., Шліхта І. Основи академічного письма: Методичні рекомендації та програма курсу. – К., 2016. – 61 с. URL: https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/05/Academic_Writing_Course.pdf
10. Cirq [Електронний ресурс] - URL: <https://quantumai.google/cirq>
11. Qiskit [Електронний ресурс] - Режим доступу <https://qiskit.org/>
12. PennyLane [Електронний ресурс] - URL: <https://pennylane.ai/>
13. Google Quantum AI [Електронний ресурс] - URL: <https://quantumai.google/cirq/start/star>
14. Бібліографія Grafiati. [Електронний ресурс] -URL: <https://www.grafiati.com/uk/>
15. Основи академічної культури [Електронний ресурс] - URL: https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/05/Academic_Writing_Course.pdf

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

- Курс передбачає роботу в колективі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів.
- Студент, який спізнився, вважається таким, що пропустив заняття з неповажної причини з виставленням 0 балів за заняття, і при цьому має право бути присутнім на занятті.
- За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.

КРИТЕРІЙ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є накопичення студентом 40 балів у сукупності за всіма темами дисципліни

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	Робота на заняттях, у т.ч.:	
	• присутність на заняттях (при пропусках занять з поважних причин допускається відпрацювання пройденого матеріалу)	за кожне відвідування 0,55 балу
	• участь у експрес-опитуванні	за кожну правильну відповідь 0,25 балу
	• доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни (оцінка залежить від повноти розкриття теми, якості інформації, самостійності та креативності матеріалу, якості презентації і доповіді), підготовка реферату	за кожну презентацію (реферат) максимум 3 бали

	<ul style="list-style-type: none"> усне опитування, тестування, рішення практичних задач 	за кожну правильну відповідь 0,5 балу
	<ul style="list-style-type: none"> участь у навчальній дискусії, обговоренні ситуаційного завдання 	за кожну правильну відповідь 2 бали
	<ul style="list-style-type: none"> участь у діловій грі 	за кожну участь 1 бал
РУБЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ (КОНТРОЛЬ)	Контроль № 1 “Організація проведення наукових досліджень”	максимальна оцінка 15 балів
	Контроль № 2 “Академічне письмо й академічна культура здобувача при проведенні наукових досліджень”	максимальна оцінка 15 балів
ДОДАТКОВА ОЦІНКА	Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій, участь у Всеукраїнських та Міжнародних конкурсах наукових робіт за спеціальністю, створення кейсів тощо.	Звільняється від іспиту
Залік	Метою заліку є контроль сформованості практичних навичок та професійних компетентностей, необхідних для виконання професійних обов’язків. Залік проходить у письмовій формі.	30 балів

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /запис в екзаменаційній відомості
90-100	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об’єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов’язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об’єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або Студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.	Високий Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.	Відмінно / Зараховано (А)
82-89	Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.	Достатній Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни	Добре / Зараховано (В)

75-81	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.	Достатній Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.	Добре / Зараховано (С)
64-74	Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	Середній Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни	Задовільно / Зараховано (D)
60-63	Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни	Задовільно / Зараховано (E)
35-59	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) <i>В залікову книжку не представляється</i>
1-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі заліку.	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) <i>В залікову книжку не представляється</i>