

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНЖЕНЕРНА ПСИХОЛІНГВІСТИКА»

Лектор курсу			Стежко Світлана Орестівна		Контактна інформація лектора(e-mail), сторінка курсу в Moodle	e-mail: s.stezhko@duikt.edu.ua сторінка курсу в Moodle– https://classroom.google.com/c/ODQ0NjYxMDQxMTg0 код доступу: xdploj24	
Галузь знань			G5		Рівень вищої освіти	бакалавр	
Спеціальність			Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка		Семестр	2	
Освітня програма			Інтернет-технології		Тип дисципліни	Вибіркова	
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	базова
Освітні компоненти для яких є базовою	Українська мова за професійним спрямуванням, WEB-технології та WEB-дизайн, Теорія систем та системний аналіз, Спеціальні мови програмування, Управління електронними комунікаційними мережами

Мета курсу:	Знати взаємодію людини з технічними системами (інтерфейсами, ШІ, системами розпізнавання мови) через мовленнєві механізми; знати психологічні аспекти процесів та структуру інформаційної взаємодії людини і техніки, у тому числі й процесів прийому, переробки, збереження інформації людиною, ухвалення рішення і психічної регуляції керуючих дій, а також урахування взаємного впливу різних компонентів системи “людина-машина” при її проектуванні, створенні і експлуатації, засвоєння знань з актуальних психологічних питань організації та ефективної й надійної роботи людини в системах “людина – машина” та психологічного забезпечення таких систем. До кола таких знань відносяться психологічна підтримка людині-оператора в системах “людина – машина”, психологічне забезпечення проектування цих систем та їх експлуатація; проводити експериментальні дослідження особливостей систем аналізу великих масивів текстової інформації, насамперед, для розробки сучасного програмного засобу, зорієнтованого на аналіз великих обсягів текстової інформації, придатної для різноманітних царин сучасної діяльності, зокрема, сучасних лізингових систем, що використовують великі обсяги документації для підвищення ефективності електронного документообігу, зважаючи на прикладні аспекти застосовування знань з теорії психолінгвістики; здійснювати психолінгвістичний аналіз процесів породження та сприймання мовних явищ у контексті комунікативної взаємодії «айтішників»; адаптуватися до нових ситуацій та умов інформаційно-технологічного процесу; приймати самостійні рішення під час процесу застосування набутих знань у своїй професійній діяльності; аналізувати власну професійну діяльність, та бути підготовленим для фахової комунікації із представниками інших наукових кіл; практично застосовувати результати психолінгвістичних досліджень для вирішення широкого кола прикладних проблем (наприклад, царини інформатичних технологій, інженерної психології).
--------------------	--

Компетентності відповідно до освітньої програми

Soft-skills/Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills/ Спеціальні (фахові предметні) компетенції (ПК)
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	ПК-1. Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного

ЗК-6.Здатність працювати в команді	інформаційного суспільства
ЗК7. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.	
ЗК-8.Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми	
Програмні результати навчання(ПР)	
ПРН1. Вміння аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв’язанні спеціалізованих задач та практичних проблем телекомунікацій та радіотехніки, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов.	
ПРН2. Вміння застосовувати результати особистого пошуку та аналізу інформації для розв’язання якісних і кількісних задач подібного характеру в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних радіотехнічних системах	
ПРН10. Здатність спілкуватись з професійних питань, включаючи усну та письмову комунікацію державною мовою та однією з поширених європейських мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).	

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ			
Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Тема 1. Психолінгвістика як наука про мовлення у діяльності Знати: головні категорії і поняття психолінгвістики. Вміти: аналізувати власну професійну діяльність, та бути підготовленим для фахової комунікації із представниками інших наукових кіл. Формування компетенцій: ЗК1, ЗК6, ЗК7, ЗК8 Фахові предметні компетенції: ПК-1. Програмні результати навчання: ПРН1, ПРН2, ПРН10. Рекомендовані джерела: 1-10			
1. Психолінгвістика як наука. Предмет, напрями, завдання й основні поняття психолінгвістики. Головні проблеми психолінгвістики. 2. Психологічне дослідження мовлення. 3. Історія зародження та розвитку психолінгвістики. 4. Витоки психолінгвістики. 5. Актуальні напрями сучасної психолінгвістики	Лекція 1 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Психолінгвістика і сучасні інформаційні технології.		Самостійна робота	
	2 год	1 бал	навчальна дискусія
Тема 2. Історія становлення і розвитку психолінгвістики Знати: історію та сучасні тенденції розвитку психолінгвістичних концепцій. Вміти: приймати самостійні рішення в процесі застосування набутих знань у своїй професійній діяльності Формування компетенцій: ЗК1, ЗК6, ЗК7, ЗК8 Фахові предметні компетенції: ПК-1. Програмні результати навчання: ПРН1, ПРН2, ПРН10. Рекомендовані джерела: 1–4			
Історія становлення і розвитку психолінгвістики. Витоки психолінгвістики. Причини виникнення психолінгвістики. Зв’язок з іншими науками	Лекція 2 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація

Вплив ідей видатних лінгвістів на становлення психолінгвістики			
Що вивчає лінгвістика? Що вивчає психологія? Основні теорії виникнення мови. Звуконаслідувальна гіпотеза; звукосимволічна гіпотеза; вигукова гіпотеза; гіпотеза соціального договору; гіпотеза трудових вигуків; гіпотеза жестів; гіпотеза божественного	Практичне заняття 1 2 год	2 бали	Усне опитування, навчальна дискусія, ситуаційне завдання, круглий стіл, мозковий штурм, тестування
Ідеї В. Гумбольдта та психолінгвістика. Ідеї І.О. Бодуенаде Куртене та психолінгвістика.		Самостійна робота	
	2 год	1 бал	навчальна дискусія
Тема 3. Експериментальна психолінгвістика Методика «КАРУС» у світлі психолінгвістики <u>Знати:</u> напрями теоретичних і зорієнтованих на практику психолінгвістичних досліджень <u>Вміти:</u> управляти динамікою групових процесів у своїй професійній діяльності <u>Формування компетенцій:</u> ЗК1, ЗК6, ЗК7, ЗК8 <u>Фахові предметні компетенції:</u> ПК-1. <u>Програмні результати навчання:</u> ПРН1, ПРН2, ПРН10. <u>Рекомендовані джерела:</u> 1-10			
Поняття про експеримент. Експериментальні методи у психолінгвістиці. Асоціативний експеримент у психолінгвістиці. Моделі породження мовленнєвого висловлювання. Семантико-граматичне структурування. Мовленнєві помилки. Сприймання мовлення. Актуальність психолінгвістичних моделей мовленнєвої діяльності в контексті аналізу діяльності ІТ-фахівців. Мова як система орієнтирів для організації та регуляції професійної діяльності. Мовлення як чинник ідентифікації особистості.	Лекція 3 4 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування

1. Поняття про експеримент в психолінгвістиці. Асоціативний експеримент як метод установлення асоціацій. Роль асоціативного експерименту в системах штучного інтелекту. 2. Мовна компетенція і лексичні навички.. 3. Роль «професійної компетенції» в контексті комунікативної взаємодії IT-фахівців 4. Вільгельм фон Гумбольдт про системність мови. Теорія фонемі Івана Олександровича Бодуена де Куртене. Метод лінгвістичного аналізу або лінгвістичний експеримент Льва Володимировича Щерби. 5. Механізм смислового сприйняття висловлювання. Трансформаційно-генеративна граматики Нома Хомського. Модель Т-О-Т-Е Дж. Міллера і Е. Галантера (test – operate – test – exit: «спроба – операція – спроба – результат»). 6. Система карус як спроба тренінгу творчих процесів. Стратегії системи КАРУС. Обмеженість експериментальної бази (інженерна творчість) при створенні системи КАРУС.	Практичні заняття 2-7 12 год	8 балів	Усне опитування, навчальна дискусія, ситуаційне завдання, круглий стіл, мозковий штурм, тестування
	Самостійна робота		
Мовлення як структуруючий чинник мислення і способу пізнання світу. Поняття про стратегію як мисленнєву тенденцію організації, регуляції та перебігу діяльності IT-фахівців. Проблеми мистецької творчості і стратегії системи КАРУС.	12 год	4 бали	Дослідження мовних явищ. Дослідження мовних явищ, презентація
Тема 4. Бар'єри спілкування <u>Знати</u>: напрями теоретичних і зорієнтованих на практику психолінгвістичних досліджень. <u>Вміти</u>: зважати на соціально-психологічні особливості взаємодії і спілкування так званої «айтіспільноти». <u>Формування компетенцій</u>: ЗК1, ЗК6, ЗК7, ЗК8 <u>Фахові предметні компетенції</u>: ПК-1. <u>Програмні результати навчання</u>: ПРН1, ПРН2, ПРН10. <u>Рекомендовані джерела</u>: 1-10			
Бар'єри взаємодії. Теоретична і прикладна психолінгвістика. Поняття про експериментальні методи психолінгвістики.	Лекція 4 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування
1. Національно-культурна специфіка і вплив на мовленнєву та не мовленнєву поведінку. Поняття соціалізація та “інкультурація”. 2. Культурна ідентичність і міжкультурна комунікація. Теоретична і прикладна психолінгвістика.	Практичне заняття 8-9 4 год	4 бали	Усне опитування, навчальна дискусія, ситуаційне завдання, круглий стіл, мозковий штурм, тестування
	Самостійна робота		
Мовлення як структуруючий чинник мислення і способу пізнання світу	2 год	1 бал	Дослідження мовних явищ.

Тема 5. Текст як об'єкт дослідження психолінгвістики Знати: особливості психолінгвістичного аналізу дискурсу Вміти: приймати самостійні рішення в процесі застосування набутих знань у своїй професійній діяльності Формування компетенцій: ЗК1, ЗК6, ЗК7, ЗК8 Фахові предметні компетенції: ПК-1. Програмні результати навчання: ПРН1, ПРН2, ПРН10. Рекомендовані джерела: 1-10			
Текст як об'єкт дослідження психолінгвістики Поняття про «мовну форму». Внутрішня потенційність мовної одиниці як актуалізація її мовної форми. Фрейм як структурна компонента мовної форми. Мовна форма та її контекстуальна трансформація.	Лекція 5 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування
Мовна форма як варіант «мовного продукту» в процесі репрезентації первинного значення у програмному моделюванні.	Практичне заняття 10 2 год	2 бали	Усне опитування, навчальна дискусія, ситуаційне завдання, круглий стіл, мозковий штурм, тестування
Роль мовної форми в інтелектуальній діяльності IT-фахівців	Практичне заняття 15 2 год		
	Самостійна робота		
Мовна форма та її контекстуальна трансформація.	4 год	2 бали	Дослідження мовних явищ.
Тема 6. Психолінгвістичні методи дослідження писемних текстів Знати: становище сучасних уявлень про психолінгвістику Вміти: здійснювати психолінгвістичний аналіз процесів породження та сприймання мовних явищ в контексті комунікативної взаємодії «айтішників». Формування компетенцій: ЗК1, ЗК6, ЗК7, ЗК8 Фахові предметні компетенції: ПК-1. Програмні результати навчання: ПРН1, ПРН2, ПРН10. Рекомендовані джерела: 1-10			
Психолінгвістична експертиза. Види психолінгвістичної експертизи.	Лекція 6 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування
1. Феномени «мовної компетенції» та «професійної компетентності» при вивченні інформатики. 2. Основні напрями досліджень мовної особистості.	Практичне заняття 11,12 4 год	6 балів	Усне опитування, навчальна дискусія, ситуаційне завдання, круглий стіл, мозковий штурм, тестування
	Самостійна робота		
1. «Використання мови (performance)» за Н.Хомським.	2 год	1 бал	Дослідження мовних явищ.
2. Основні типи мовних особистостей.	2 год	1 бал	Дослідження мовних явищ.
Тема 7. Характеристика системи «людина – машина» Знати: розуміти структуру системи «людина – машина»; визначати функції людини та машини в конкретних умовах; аналізувати ефективність їхньої взаємодії. Вміти: працювати з технічними системами та інтерфейсами; інтерпретувати результати, отримані від машин; коригувати дії на основі зворотного зв'язку,			

формулювати чіткі інструкції для взаємодії з технічними системами; використовувати професійну термінологію; описувати процеси взаємодії «людина – машина» в усній і письмовій формах. Формування компетенцій: ЗК1, ЗК6, ЗК7, ЗК8 Фахові предметні компетенції: ПК-1. Програмні результати навчання: ПРН1, ПРН2, ПРН10. Рекомендовані джерела: 1-10			
Характеристика системи «людина – машина». Класифікація та структурна схема систем “людина-машина”. Розподіл функцій у СЛМ. Показники якості функціонування СЛМ. Основні положення теорії інформації. Психологічні особливості системи "людина-комп'ютер". Впровадження комп'ютерних технологій в організаціях. Комп'ютер в діяльності психолога. Комп'ютер як варіант "органопроєкції" інтелекту людини, та шляхи збагачення "комп'ютерної метафори".	Лекція 8 2 год		
1. Психолінгвістичні особливості сприйняття інструкцій у технічних системах. Фокус: як люди читають/розуміють інструкції Практика: порівняння складних і спрощених інструкцій; виявлення когнітивного перевантаження; переформулювання інструкцій у зрозумілий формат. 2. Діалог «людина – машина»: моделі комунікації та їх мовна організація. Фокус: структура діалогу (запит — відповідь — уточнення). Практика: аналіз діалогів із чат-ботами/системами; визначення порушень логіки комунікації; побудова ефективних сценаріїв взаємодії	Практичне заняття 15,16 4 год	6 балів	
Самостійна робота			
1. Лексична варіативність і її вплив на розуміння машинними системами. Фокус: синонімія, багатозначність, варіанти формулювань Практика: тестування різних формулювань одного запиту; аналіз, як змінюється відповідь системи; створення «оптимального» формулювання.	2 год	1 бал	Дослідження мовних явищ, презентація
2. Людський фактор у мовній взаємодії з технічними системами Фокус: помилки користувача, інтуїтивне мовлення Практика: аналіз реальних комунікативних збоїв; класифікація типів мовних помилок; розробка рекомендацій для покращення взаємодії	2 год	1 бал	Дослідження мовних явищ.
Тема 9. Діяльність оператора в системі "людина-машина" Знати: сутність системи «людина – машина» та роль оператора в ній; основні етапи діяльності оператора (сприйняття → інтерпретація → рішення → дія); психолінгвістичні особливості обробки інформації в умовах навантаження; принципи побудови чітких і однозначних мовних повідомлень; причини комунікативних збоїв у взаємодії з технічними системами. Вміти: аналізувати діяльність оператора в системі «людина – машина»; формулювати чіткі, логічно структуровані команди та повідомлення; інтерпретувати інформацію, отриману від технічної системи; виявляти та усувати мовні помилки у взаємодії з інтерфейсом; адаптувати мовлення до вимог технічної комунікації.			

Формування компетенцій: ЗК1, ЗК6, ЗК7, ЗК8 Фахові предметні компетенції: ПК-1. Програмні результати навчання: ПРН1, ПРН2, ПРН10. Рекомендовані джерела: 1-10			
Професійний відбір та навчання операторів. Основні характеристики і види діяльності операторів. Фактори впливу на операторську діяльність. Методи відображення, опису й аналізу діяльності оператора. Функціональні стани оператора	Лекція 9 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування
1. Аналіз мовних помилок оператора у взаємодії з технічною системою. Суть заняття: Студенти працюють із прикладами некоректних команд/інструкцій (двозначність, надлишковість, нелогічність) і визначають причини збоїв у комунікації. 2. Моделювання ефективної комунікації «оператор – машина» Суть заняття: Студенти створюють власні сценарії взаємодії з технічною системою (інтерфейс, чат-бот, голосовий асистент).	Практичне заняття 17-18 4 год	8 балів	1. виявляють типи мовних помилок; пояснюють, як вони впливають на розуміння системою; редагують висловлювання до чіткої, однозначної форми. 2. формулюють команди та запити; вибудовують логіку діалогу (запит → уточнення → результат); тестують зрозумілість і ефективність своїх формулювань. (дають реальну практику мовлення, а не теорію; прямо пов'язані з діяльністю оператора; розвивають точність, логічність і критичне мислення)
Самостійна робота			
Мовна взаємодія оператора з технічними системами: типи та особливості; Когнітивне навантаження оператора та його вплив на розуміння інформації; Комунікативні збої у взаємодії «оператор – машина»: причини та способи уникнення.	2 год	1 бали	короткі реферати / есе підготовка до дискусії або як основа для міні-досліджень (з прикладами)
Лексична точність як умова ефективної комунікації в системі «людина – машина»; Синтаксична організація команд: простота, логічність, однозначність.	2 год	1 бали	короткі реферати / есе підготовка до дискусії або як основа для міні-досліджень (з прикладами)
Особливості сприйняття інструкцій оператором у технічному середовищі; Роль людського фактора у мовній взаємодії з автоматизованими системами.	2 год	1 бали	короткі реферати / есе підготовка до дискусії або як основа для міні-досліджень (з прикладами)
МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
- Мультимедійний проектор; - Комп'ютерний клас для проведення практичних занять.			
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
1. Гарбера І. В. Прикладна морфологія: основи автоматичного морфологічного аналізу тексту : навчально-методичний посібник. Вінниця, 2020. 194 с. 2. Златів Л. М. Лінгвістичний аналіз тексту : методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи для здобувачів вищої освіти зі			

спеціальністю 014 Середня освіта (Українська мова і література). Рівне, 2021. 102 с.

3. Інженерна психологія: методичні рекомендації для підготовки до практичних занять для студентів спеціальності 053 «Психологія» / упоряд. П. Сівчук. Тернопіль : ТНТУ ім. І. Пулюя, 2023. 40 с.
4. Інженерна психологія: методичні рекомендації для самостійної роботи для студентів спеціальності 053 «Психологія» / упоряд. П. Сівчук. Тернопіль : ТНТУ ім. І. Пулюя, 2023. 40 с.
5. Коваль Л. М. Психолінгвістика : методичні рекомендації для здобувачів вищої освіти магістерського рівня освітньо-професійної програми «Українська мова та література». Вінниця : ФОП Кушнір Ю. В., 2021. 68 с.
6. Окунькова О. Сучасні інформаційні технології аналізу україномовних текстів // Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. 2023. Вип. 1 (138). С. 73–79.
7. Пашукова Т. І., Допіра А. І., Дьяконов Г. В. Практикум із інженерної психології / за ред. Т. І. Пашукової. Київ : Знання, 2018. 204 с.
8. Приймачок О. І. Лінгвістичний і літературознавчий аналіз тексту. Ч. 1 : Лінгвістичний аналіз тексту : навчально-методичні матеріали. Луцьк : ФОП Іванюк В. П., 2024. 84 с.
9. Психолінгвістика. Psycholinguistics : зб. наук. праць ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». Переяслав-Хмельницький : ФОП Домбровська Я. М., 2017. Вип. 22 (1). 258 с.
10. Бошицький Юрій Юриспруденція в цитатах і афоризмах : навч. посіб. / за заг. ред. Ю. Л. Бошицького. Вінниця : ТВОРИ, 2025. 372 с.

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.

КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх практичних робіт і виконання самостійних завдань, які передбачені структурою освітньої компоненти Штучний інтелект.

Якщо студента не допущено до складання заліку, як такого, що не виконав індивідуальний план, йому надається час до перескладання для виконання всіх вимог допуску. Студент має право на два перескладання. При повторному перескладанні екзамену його у студента може приймати комісія, яка створюється директором ННІТ. Оцінка комісії є остаточною. У випадку отримання студентом 0 балів (неприйнятно), що тягне відрахування за невиконання навчального плану.

Оцінювання студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою і складається із двох основних оцінкових блоків і розподіляється в певних пропорціях 60(бали напрацьовані під час вивчення дисципліни – Поточний контроль), 40 (підсумкове оцінювання - Залік):

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	• Виконання практичних робіт	42 бали
	• Самостійна робота	18 балів

ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ залік	Залік проходить у письмовій формі.	40 балів
Додаткова оцінка		
	Види навчальної роботи	Оцінювання
Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти:		
- Тези доповіді на фаховій конференції		3 бали
- Стаття у фаховому виданні		5 балів
- Стаття в іноземному рецензованому виданні		10 балів
Максимальна кількість додаткових балів, які можуть бути зараховані здобувачу освіти - 10 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.
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
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	Достатній Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для

	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.	практичного використання викликають утруднення.	
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 розглядались 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 відсутня.	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 екзамену/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>