	СИЛАБУС навчальної дисципліни **«Управління змінами»**
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень
Код і найменування спеціальності	Всі спеціальності ННІ економіки, управління, права та ІТ
Тип і назва освітньої програми	Для всіх здобувачів вищої освіти
Курс, семестр	1
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4,0, Загальна кількість годин – 120, із яких: *Денна форма здобуття освіти:* лекцій – 14 год., практичних занять – 18 год. *Заочна форма здобуття освіти:* лекцій – 4 год., практичних занять – 4 год. Форма семестрового контролю –залік
Мова(и) викладання	Державна
ННІ / факультет, кафедра	Кафедра менеджменту ім. І. А. Маркіної навчально-наукового інституту економіки, управління, права та інформаційних технологій
Контактні дані розробника(ів)	*викладач*: **Помаз Олександр,** к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту ім. І.А. Маркіної. *контакти*: ауд. 488а, навчальний корпус № 4 e-mail: oleksandr.pomaz@pdau.edu.ua сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/pomaz-oleksandr-myhaylovych
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	Факультетська вибіркова
Компетентності	*загальні:* ЗК 1. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). *спеціальні:* ФК 1. Здатність обґрунтовувати та реалізовувати стратегії організаційних змін. ФК 2. Здатність управляти опорою змін та формувати адаптивну організаційну культуру.
Результати навчання	ПРН 1. Діагностика та проектування процесів змін. ПРН 2. Застосування технологій командного лідерства та комунікацій у процесі змін.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Навчальна дисципліна «Управління змінами» розвиває у здобувачів вищої освіти навички комунікації, лідерства, здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, уміння залагоджувати конфлікти, працювати в команді, управляти своїм часом, розуміння важливості кінцевих термінів, здатність логічно і системно мислити, креативність	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
сформувати комплекс теоретичних знань і практичних навичок щодо організації процесу управління змінами на підприємстві, в організації	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Управління розвитком і особливості процесів організаційних змін у сучасних умовах Тема 2. Концепція і стратегія управління змінами	

Тема 3. Особливості управління змінами на етапах життєвого циклу підприємства Тема 4. Командні зміни Тема 5. Влада та стилі керівництва в управлінні змінами Тема 6. Розвиток організації в сучасних умовах та проблеми управління опором змінам Тема 7. Механізми адаптивного управління змінами: методологічні підходи та організаційні рішення Тема 8. Управління змінами у стратегічному розвитку організації	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, творчий, частково-пошуковий, бесіда, дискусії, створення ситуації інтересу, використання життєвого досвіду, використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання.	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
- щодо термінів виконання та перескладання	Усі завдання, передбачені робочою програмою, мають бути виконані та здані до залікового тижня. Здобувач вищої освіти, який не з'явився на екзаменаційну сесію внаслідок тимчасової непрацездатності або іншої поважної причини, зобов'язаний повідомити працівників директорату про причину неявки не пізніше наступного дня після семестрового контролю та в тижневий термін після отримання довідки, затвердженої закладом охорони здоров'я, або іншого підтверджувального документа, подати до директорату документальне підтвердження. За розпорядженням першого проректора працівник директорату у системі АСУ ПДАУ призначає здобувачу вищої освіти право продовження терміну складання екзаменаційної сесії з навчальної дисципліни. Здобувач вищої освіти, який не був допущений до складання семестрового контролю або був допущений, але не з'явився без поважної причини, вважається таким, що має підсумкову академічну заборгованість. Здобувачу вищої освіти, який одержав під час екзаменаційної сесії незадовільну оцінку (FX) або не був допущений до семестрового контролю, дозволяється ліквідувати підсумкову академічну заборгованість. Ліквідація здобувачем підсумкової академічної заборгованості здійснюється згідно з графіком ліквідації підсумкової академічної заборгованості, що розробляється працівниками директорату та затверджується директором навчально-наукового інституту. Термін ліквідації підсумкової академічної заборгованості встановлює директорат, але зазвичай не довше, ніж два тижні після початку наступного навчального семестру. Здобувач вищої освіти, який одержав під час семестрового контролю оцінку F за ЄКТС, проходить повторне вивчення навчальної дисципліни за індивідуальною програмою в строки, встановлені директоратом навчально-наукового інституту.
- щодо академічної доброчесності	Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає самостійне виконання навчального

	завдання, крім випадків, коли його виконання передбачає участь декількох осіб або правилами виконання відповідних завдань дозволено отримання допомоги від інших осіб, використання допоміжних матеріалів та засобів, мережі Інтернет тощо (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей). Неприйнятно використовувати в академічному творі частини, сформовані (згенеровані) комп'ютерними програмами, без зазначення цього факту та методики формування (генерування) або відсутності посилання на відповідну комп'ютерну програму чи її опис; пропонувати неправомірну вигоду під час оцінювання результатів діяльності та/або створення для окремої особи (групи осіб) переваг чи перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження оцінювання; порушувати принципи, цінності та правила академічної доброчесності, визначені Кодексом, локальними нормативними документами та чинним законодавством у сфері освіти
- щодо використання інструментів штучного інтелекту	Дозволяється використовувати Режим Б – «ШІ використовується обмежено» – здобувачі можуть використовувати інструменти ШІ (наприклад, ChatGPT, Claude, Gemini тощо) виключно як допоміжний засіб для пошуку ідей, попереднього збору інформації, перекладу або структурування матеріалів під час виконання самостійної роботи, за умови обов'язкового критичного осмислення результатів та їх коректного оформлення. Пряме копіювання текстів, згенерованих ШІ, без їх переробки, аналізу чи зазначення джерела прирівнюється до плагіату та порушення академічної доброчесності. Заборонено використовувати ШІ для виконання тестових завдань під час поточного чи підсумкового контролю, якщо інше прямо не передбачено завданням викладача.
- щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим. Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даного освітнього компоненту, або в процесі його опанування. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні у разі

	опанування частини навчальної дисципліни відбувається за рішенням провідного викладача. Набуття відповідних результатів навчання можливе, зокрема, після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.
- щодо оскарження результатів оцінювання	Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати контрольних заходів. Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення. Більш детально процедура оскарження результатів оцінювання наведена у Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в полтавському державному аграрному університеті.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Островерхов В. М. Управління змінами: навч. посібник. Тернопіль: ЗУНУ, 2023. 148 с.

2. Тарасюк, О. В. (2024). Управління змінами в організації: основні концепції та моделі . Економіка, управління та адміністрування, (1(107), 39–46. https://doi.org/10.26642/ema-2024-1(107)-39-46

3. Запша Г. М., Дядик Т. В., Помаз О. М. Стимулювання інвестицій в проєкти з енергозбереження, енергообізнаність та енергетичну стійкість організацій в умовах управління змінами. Український журнал прикладної економіки та техніки. №3, 2023. С. 330-335. URL : http://ujae.org.ua/stymulyuvannya-investytsij-v-proyekty-z-energozberezhennya-energoobiznanist-ta-energetychnu-stijkist-organizatsij-v-umovah-upravlinnya-zminamy/

4. Березіна Л. М., Помаз О. М. Соціально-культурні чинники формування сучасної соціально-економічної системи України. Агросвіт. 2022. № 1. С. 13–19. DOI: 10.32702/2306-6792.2022.1.13

5. Нечаєва, І., & Панкова, А. (2023). РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ. Управління змінами та інновації, (8), 23-27. https://doi.org/10.32782/CMI/2023-8-4

Допоміжні

1. Томчук О. Сучасні підходи до управління змінами в системі менеджменту персоналу компанії. *Економіка та суспільство*. 2023. № 53. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-53-79.

2. Montreuil V.-L. Organizational change capability: a scoping literature review and agenda for future research. *Management Decision*. 2023. Vol. 61, № 5. P. 1183–1206. DOI: 10.1108/MD-01-2022-0051.

3. Bushe G.R. Lewis S. Three change strategies in organization development: data-based, high engagement and generative. *Leadership & Organization Development Journal*. 2023. Vol. 44, No. 2. P.

173–188. DOI: 10.1108/LODJ-05-2022-0229.

4. Modeling Change in Business Processes / C.Thim, N.Gronau, J.Haase, M.Grum ; in B.Shishkov eds. *Business Modeling and Software Design*. BMSD 2023 : Lecture Notes in Business Information Processing. – Springer, Cham, 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-36757-1_1.

5. Корецька Н. Порівняльний аналіз моделей управління змінами. *Економічний форум*. 2022. Т. 1, № 4. С. 90–98. DOI: 10.36910/6775-2308-8559-2022-4-11.

Реквізити затвердження	Затверджено на засіданні кафедри менеджменту ім. І.А. Маркіної протокол від 1.09.2026 р. № 1

Додаток до силабусу

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Денна форма здобуття освіти

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			**Разом**
	Виконання завдань на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Розв'язування тестів	
Тема 1. Управління розвитком і особливості процесів організаційних змін у сучасних умовах.	10	5	3	18
Тема 2. Концепція і стратегія управління змінами.	5	5	3	13
Тема 3. Особливості управління змінами на етапах життєвого циклу підприємства.	5	5		10
Тема 4. Командні зміни.	5	5	3	13
Тема 5. Влада та стилі керівництва в управлінні змінами.	5	5		10
Тема 6. Розвиток організації в сучасних умовах та проблеми управління опором змінам.	5	5	3	13
Тема 7. Механізми адаптивного управління змінами: методологічні підходи та організаційні рішення.	5	5	3	13
Тема 8. Управління змінами у стратегічному розвитку організації.	5	5		10
Разом	**45**	**40**	**15**	**100**

Заочна форма здобуття освіти

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				**Разом**
	Виконання завдань на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи*		Розв'язування тестів	
		С.Р.	К.Р.		
Тема 1. Управління розвитком і особливості процесів організаційних змін у сучасних умовах.		5		3	8
Тема 2. Концепція і стратегія управління змінами.		5			5
Тема 3. Особливості управління змінами на етапах життєвого циклу підприємства.		5		3	8

Тема 4. Командні зміни.	5	5		3	13
Тема 5. Влада та стилі керівництва в управлінні змінами.	5	5			10
Тема 6. Розвиток організації в сучасних умовах та проблеми управління опором змінам.		5		3	8
Тема 7. Механізми адаптивного управління змінами: методологічні підходи та організаційні рішення.		5		3	8
Тема 8. Управління змінами у стратегічному розвитку організації.	5	5			10
Контрольна робота			30		30
Разом	**15**	**40**	**30**	**15**	**100**

Шкала та критерії оцінювання
Шкала та критерії оцінювання виконання завдань на практичних заняттях для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття освіти

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 (9-10)	здобувач вищої освіти ґрунтовно і послідовно викладає вивчений матеріал, виявляє повне розуміння його змісту; обґрунтовує свої думки, наводить необхідні приклади, аргументує їх; дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови. Здобувач демонструє високий рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
4 (6-8)	здобувач вищої освіти дає відповідь, що задовольняє ті ж вимоги, що й високий рівень, але допускає деякі помилки, які сам виправляє після зауважень викладача, та поодинокі недоліки в послідовності викладу матеріалу, у мовленнєвому оформленні усної відповіді. Загалом, здобувач демонструє достатній рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
3 (5-7)	здобувач вищої освіти виявляє знання і розуміння основних положень певної теми, але викладає матеріал не досить повно, не завжди глибоко і переконливо обґрунтовує свої думки; присутні помилки у мовленнєвому оформленні відповіді. Загалом, здобувач демонструє середній рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
2 (3-4)	здобувач вищої освіти розкриває основні положення певної теми поверхнево, викладає матеріал непослідовно, без певної логіки; не вміє глибоко і переконливо обґрунтовувати свої думки і відчуває труднощі під час добору прикладів; допускає помилки у мовленнєвому оформленні відповіді. Загалом, здобувач демонструє задовільний рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
1 (1-2)	здобувач вищої освіти не виявляє знань більшої частини вивченого матеріалу, допускає суттєві помилки у викладенні фактів, що спотворюють їх зміст, непослідовно і невпевнено викладає матеріал; не дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови. Загалом, здобувач демонструє низький рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
0	здобувач вищої освіти зовсім не відповідає на поставлене питання або відповідає неправильно, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання.

Шкала та критерії оцінювання
Шкала та критерії оцінювання виконання завдань на практичних заняттях для здобувачів вищої освіти заочної форми здобуття освіти

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	здобувач вищої освіти ґрунтовно і послідовно викладає вивчений матеріал, виявляє повне розуміння його змісту; обґрунтовує свої думки, наводить необхідні приклади, аргументує їх; дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови. Здобувач демонструє високий рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
4	здобувач вищої освіти дає відповідь, що задовольняє ті ж вимоги, що й високий рівень, але допускає деякі помилки, які сам виправляє після зауважень викладача, та поодинокі недоліки в послідовності викладу матеріалу, у мовленнєвому оформленні усної відповіді. Загалом, здобувач демонструє достатній рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
3	здобувач вищої освіти виявляє знання і розуміння основних положень певної теми, але викладає матеріал не досить повно, не завжди глибоко і переконливо обґрунтовує свої думки; присутні помилки у мовленнєвому оформленні відповіді. Загалом, здобувач демонструє середній рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
2	здобувач вищої освіти розкриває основні положення певної теми поверхнево, викладає матеріал непослідовно, без певної логіки; не вміє глибоко і переконливо обґрунтовувати свої думки і відчуває труднощі під час добору прикладів; допускає помилки у мовленнєвому оформленні відповіді. Загалом, здобувач демонструє задовільний рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
1	здобувач вищої освіти не виявляє знань більшої частини вивченого матеріалу, допускає суттєві помилки у викладенні фактів, що спотворюють їх зміст, непослідовно і невпевнено викладає матеріал; не дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови. Загалом, здобувач демонструє низький рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
0	здобувач вищої освіти зовсім не відповідає на поставлене питання або відповідає неправильно, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання.

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми здобуття освіти

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	здобувач вищої освіти ґрунтовно і послідовно викладає вивчений матеріал, виявляє повне розуміння його змісту; обґрунтовує свої думки, наводить необхідні приклади, аргументує їх; дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови. Здобувач демонструє високий рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
4	здобувач вищої освіти дає відповідь, що задовольняє ті ж вимоги, що й високий рівень, але допускає деякі помилки, які сам виправляє після зауважень викладача, та поодинокі недоліки в послідовності викладу матеріалу, у мовленнєвому оформленні усної відповіді. Загалом, здобувач демонструє достатній рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
3	здобувач вищої освіти виявляє знання і розуміння основних положень певної теми, але викладає матеріал не досить повно, не завжди глибоко і переконливо обґрунтовує свої думки; присутні помилки у мовленнєвому оформленні відповіді. Загалом, здобувач демонструє середній рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
2	здобувач вищої освіти розкриває основні положення певної теми поверхнево, викладає матеріал непослідовно, без певної логіки; не вміє глибоко і переконливо обґрунтовувати свої думки і відчуває труднощі під час добору прикладів; допускає помилки у мовленнєвому оформленні відповіді. Загалом, здобувач демонструє задовільний рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
1	здобувач вищої освіти не виявляє знань більшої частини вивченого матеріалу, допускає суттєві помилки у викладенні фактів, що спотворюють їх зміст, непослідовно і невпевнено викладає матеріал; не дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови. Загалом, здобувач демонструє низький рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
0	здобувач вищої освіти зовсім не відповідає на поставлене питання або відповідає неправильно, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання.

Шкала та критерії оцінювання розвязування тестів для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми здобуття освіти

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	здобувач вищої освіти ґрунтовно і послідовно викладає вивчений матеріал, виявляє повне розуміння його змісту; обґрунтовує свої думки, наводить необхідні приклади, аргументує їх; дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови. Здобувач демонструє високий рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
2,5	здобувач вищої освіти дає відповідь, що задовольняє ті ж вимоги, що й високий рівень, але допускає деякі помилки, які сам виправляє після зауважень викладача, та поодинокі недоліки в послідовності викладу матеріалу, у мовленнєвому оформленні усної відповіді. Загалом, здобувач демонструє достатній рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
2	здобувач вищої освіти виявляє знання і розуміння основних положень певної теми, але викладає матеріал не досить повно, не завжди глибоко і переконливо обґрунтовує свої думки; присутні помилки у мовленнєвому оформленні відповіді.

	Загалом, здобувач демонструє середній рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
1,5	здобувач вищої освіти розкриває основні положення певної теми поверхнево, викладає матеріал непослідовно, без певної логіки; не вміє глибоко і переконливо обґрунтовувати свої думки і відчуває труднощі під час добору прикладів; допускає помилки у мовленнєвому оформленні відповіді. Загалом, здобувач демонструє задовільний рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
1	здобувач вищої освіти не виявляє знань більшої частини вивченого матеріалу, допускає суттєві помилки у викладенні фактів, що спотворюють їх зміст, непослідовно і невпевнено викладає матеріал; не дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови. Загалом, здобувач демонструє низький рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
0	здобувач вищої освіти зовсім не відповідає на поставлене питання або відповідає неправильно, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання.

Критерії та шкала оцінювання виконання контрольної роботи для здобувачів вищої освіти заочної форми здобуття освіти

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
для 1-го теоретичного питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає змоги оцінити досягнення результатів навчання здобувача вищої освіти
	2	відповідь фрагментарна, поверхнева, без логічної послідовності; відсутнє розуміння суті питання
	4	відповідь неповна, з наявними суттєвими помилками; знання не дозволяють розкрити основний зміст питання
	6	відповідь частково розкриває теоретичне питання, є окремі неточності та помилки, що свідчить про неповне засвоєння матеріалу
	8	теоретичне питання розкрито загалом правильно, але є незначні неточності, відсутні приклади або власні узагальнення
	10	теоретичне питання розкрито повністю, логічно і послідовно, з використанням термінології, прикладів та узагальнень, що свідчить про високий рівень засвоєння матеріалу
для задачі	0	відсутність розрахунку задачі, що не дає змоги оцінити досягнення результатів навчання здобувача вищої освіти
	2	розрахунки виконані частково, наявні суттєві помилки, висновки відсутні або неправильні
	4	розрахунки виконані неповністю, є помилки у застосуванні формул чи методів, висновки неточні
	6	розрахунки виконані в основному правильно, але є незначні помилки чи пропуски, висновки частково обґрунтовані
	8	розрахунки задачі виконані правильно, проте відсутні власні пояснення або аналіз результатів
	10	розрахунки задачі виконані правильно та повністю, сформовані обґрунтовані висновки і пояснення, що свідчить про високий рівень практичних умінь

**Контрольна робота складається з двох теоретичних питань та однієї задачі. Максимальна кількість балів за контрольну роботу – 30.*