



СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«УПРАВЛІННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯМ ТА
ОЦІНКА ЗЕМЛІ»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень
Код і найменування спеціальності,	193 Геодезія та землеустрій
Тип і назва освітньої програми	ОПП Землеустрій та планування територій
Курс, семестр	Курс – 2, семестр – 3
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів – 4 Загальна кількість годин – 120 Форма семестрового контролю – екзамен
Мова викладання	Державна
ННІ, факультет кафедра	Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій Кафедра менеджменту ім. І.А. Маркіної
Контактні дані розробника	Викладач: Микола Зось-Кіор, доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту ім. І.А. Маркіної Контакти: ауд. 487 (навчальний корпус №4) e-mail: mykola.zos-kior@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/zos-kior-mykola-valeriyovych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Навчальна дисципліна пов'язана із усіма освітніми компонентами підготовки магістра, а передовсім із ОК 6 «ГІС і ДЗЗ у землеустрої та плануванні територій»
Компетентності	<i>інтегральна:</i> Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері геодезії та землеустрою. <i>загальні:</i> ЗК 3 Здатність розробляти проєкти та управляти ними. ЗК 6 Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 7 Здатність нести відповідальність за результати та якість виконуваної роботи. <i>фахові:</i> ФК 3 Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою. ФК 6 Здатність розробляти і реалізовувати проєкти у сфері геодезії та землеустрою, а також дотичних до неї міждисциплінарних напрямів із урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів. ФК 7 Здатність організовувати діяльність та ефективно керувати складними та/або непередбачуваними робочими процесами у сфері геодезії та землеустрою. ФК 9 Здатність розробляти і застосовувати нові стратегічні підходи до вирішення проблем у сфері геодезії та землеустрою.

	ФК 10. Здатність здійснювати професійну, інноваційну та проєктну діяльність в сфері землеустрою та планування територій на регіональному, національному та міжнародному рівнях.
Програмні результати навчання	РН 1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій. РН 3. Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог РН 6. Співпрацювати із замовниками та виконавцями робіт та послуг, готувати тендерні пропозиції в сфері геодезії та землеустрою, укласти відповідні договори. РН 8 Розробляти і керувати проєктами з урахуванням технологічних умов та вимог щодо управління виробництвом у сфері геодезії та землеустрою та з дотичних міждисциплінарних напрямів, з урахуванням економічних, соціальних, екологічних і правових аспектів; готувати технічні завдання, заявки на фінансування проєктів, здійснювати планування робіт, планувати ресурси і керувати ними. РН 9 Розробляти і впроваджувати заходи з оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування геодезичного, картографічного та землепорядного виробництва з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень РН 13. Виконувати обстеження, випробування, діагностику, моніторинг об'єктів геодезії та землеустрою, розробляти заходи з охорони земель та оцінювати їх наслідки.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Розвиток критичного мислення, навичок аналізу та синтезу інформації, а також комунікаційних здібностей, необхідних для ефективної презентації наукових результатів; сприяє формуванню навичок співпраці в команді, управлінню проєктами та прийняттю обґрунтованих рішень у складних професійних ситуаціях.	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
сформувати комплекс теоретичних знань та практичних навичок щодо застосування на практиці методів управління землекористуванням та оцінки земель	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Теоретичні засади управління землекористуванням Тема 2. Основні засади земельної політики в галузі земельних відносин та використання і охорони земель для розвитку управління Тема 3. Основні положення концепції сучасного управління землекористуванням Тема 4. Основні засади розвитку підсистеми адміністрування землекористування Тема 5. Інституціональне середовище управління землекористуванням	Тема 6. Основні методи та інструменти управління землекористуванням Тема 7. Теоретико-методологічні основи оцінки земель Тема 8. Природно-сільськогосподарське районування – основа оцінки земель Тема 9. Нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення Тема 10. Нормативна грошова оцінка земель населених пунктів Тема 11. Нормативна грошова оцінка земель несільськогосподарського призначення
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
Словесні методи: розповідь-пояснення, бесіда, проблемний виклад. Наочні методи: ілюстрування, демонстрування. Практичні методи навчання: практичні завдання, робота з навчально-методичною літературою, нормативними документами. Інтерактивні методи: мозковий штурм, дискусії і групові	

обговорення. Комп'ютерні методи: використання мультимедійних презентацій.	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів. Шкала та критерії оцінювання РН	Наведені у Додатку до силабусу
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
- щодо термінів виконання та перескладання	Практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату ННІ АСЕ.
- щодо академічної доброчесності	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача і здобувача вищої освіти ПДАУ – https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist .
- щодо відвідування:	Відвідування усіх видів занять є обов'язковим; при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача освіти та викладача відбувається згідно узгодженого наперед графіка.
- щодо зарахування результатів неформальної/інформальної освіти	На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.
- щодо оскарження результатів оцінювання	Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату ННІ АСЕ відповідно до положення ПДАУ про організацію освітнього процесу.
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	
<i>Основна література</i>	
- Пілічева М. О. Сучасні технології землеустрою та кадастру: конспект лекцій / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 107 с. - Управління земельними ресурсами та землекористуванням: базові засади теорії, інституціалізації, практики: монографія / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Р.М. Курильців, Т.М. Прядка, Н.А. Третяк; [за заг. ред. А.М. Третяка]. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2021. 227 с. - Управління земельними ресурсами: конспект лекцій (для магістрів спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / І. С. Глушенкова, Т. В. Анопрієнко, І. В. Кошкарда, О. М. Трегуб; Харків. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 85 с. - Радзій В.Ф. Управління земельними ресурсами : конспект лекцій. Луцьк : Вол. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2022. 130 с. - Мамонов К. А., Радзінська Ю. Б., Афанасьєв О. В. Управління та моніторинг у сфері землекористування : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 130 с. - Паньків З., Ямелинець Т. Нормативна грошова оцінка земель в Україні: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 344 с. - Письменний О. В. Оцінка земель та реєстрація земельних ділянок: методичні рекомендації для виконання практичних робіт здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної форми здобуття вищої освіти. Миколаїв 2023. 70 с.	
<i>Додаткова література</i>	
Лазарєва О. В., Мась А. Ю., Борисевич К. Ю. Особливості планування землекористування в системі управління земельними ресурсами країн Європи та можливості їх застосування в	

- Україні. *Індустрія туризму і гостинності в Центральній та Східній Європі*. 2022. № 6. С. 24-32.
2. Пендзей Л. П. Планування землекористування сільських територій в умовах обігу земельних ділянок сільськогосподарського призначення: автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.06, Львів. нац. аграрний ун-т. Львів, 2021. 20 с.
 3. Грещук Г. І. Еколого-економічні засади землевпорядного забезпечення сталого використання земель сільськогосподарського призначення: дис. д-ра екон. наук: 08.00.06. Львів, 2019. 458 с.
 4. Григорецька І.І., Ізбаш К.С., Домброван Н.В. Правове регулювання цільового використання земель у межах населених пунктів України: монографія. Одеса: видавець Бугаєв Вадим Вікторович, 2019. 142 с.
 5. Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Скляр Ю. Л., Капінос Н. О. Територіально-просторове планування використання земель в Україні: понятійний базис у контексті безпеки життєдіяльності людей. *Агросвіт*. 2021. № 15. С. 3–13.
 6. Zos-Kior M., Ovcharenko Ie, Arbuzova T. Sustainable development, decentralization and harmonization in the land management of agrarian sector. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Економічні науки». 2019. Випуск 4. С. 14-25.
 7. Зось–Кіор М. В., Куркіна В. Екологічна ефективність управління земельними ресурсами як основа сталого розвитку сільських територій. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Економічні науки». 2019. Випуск 3. С. 156-167.
 8. Шарій Г.І., Зось–Кіор М. В., Кирилюк І.М. Модель земельних відносин в Україні: інституціональний розвиток. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Економічні науки». 2020. Випуск 2. С. 107-116.
 9. Маркіна І.А., Зось–Кіор М.В., Сьомич М.І. Менеджмент ресурсозбереження в агропродовольчій сфері: інноваційність виробництва, екологізація землекористування, сталий розвиток сільських територій *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2020. № 4 (115). С. 54-59.
 10. Зось–Кіор М., Кирилюк Є., Терентьєва О. Моделювання управління земельними ресурсами в Україні в контексті глобалізації та формування сталих агропродовольчих систем. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Економічні науки». 2021. Випуск 3. С. 65-72.
 11. Ходаківська О., Кирилюк Є., Зось–Кіор М., Юрченко І. Організаційно-економічні особливості ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення в умовах економіки знань. Вісник ЧНУ ім. Б. Хмельницького. Серія «Економічні науки». 2022. Том 26. № 3–4. С. 101-108.
 12. Khodakivska O., Zos-Kior M., Kyryliuk Ye., Kyryliuk I. Adaptive land management in conditions of security risks. Вісник ЧНУ ім. Б. Хмельницького. Серія «Економічні науки». 2023. Том 27. № 1–2. С. 158-164.
 13. Ходаківська О. В., Кирилюк Є. М., Зось–Кіор М. В., Вовк М. О. Маркетингові деформації в управлінні земельними ресурсами аграрного сектору економіки в умовах глобалізації і безпекових викликів. Вісник ЧНУ ім. Б. Хмельницького. Серія «Економічні науки». 2023. Том 27. № 3-4. С. 146-155.

Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua>
2. Бібліотека Полтавського державного аграрного університету
<https://www.pdau.edu.ua/content/biblioteka>
3. Вісник КНУ імені Тараса Шевченка https://visnyk-geo.knu.ua/?page_id=890&lang=uk

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри менеджменту ім. І.А. Маркіної, протокол від 03.09.2024 р. № 1.

Додаток до силабусу
СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Виконання завдань на практичних заняттях	Розв'язу- вання тестів	Виконання завдань самостійної роботи	Екзамен	
Тема 1. Теоретичні засади управління землекористуванням.	2	10	3		5
Тема 2. Основні засади земельної політики в галузі земельних відносин та використання і охорони земель для розвитку управління.	2		3		5
Тема 3. Основні положення концепції сучасного управління землекористуванням.	2		3		5
Тема 4. Основні засади розвитку підсистеми адміністрування землекористування	2		3		5
Тема 5. Інституціональне середовище управління землекористуванням.	2		3		5
Тема 6. Основні методи та інструменти управління землекористуванням.	2		3		15
Тема 7. Теоретико-методологічні основи оцінки земель.	2	10	3		5
Тема 8. Природно-сільськогосподарське районування – основа оцінки земель.	2		3		5
Тема 9. Нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення.	4		6		10
Тема 10. Нормативна грошова оцінка земель населених пунктів	2		3		5
Тема 11. Нормативна грошова оцінка земель несільськогосподарського призначення	2		3		15
Екзамен				20	20
Разом	24	20	36	20	100

Шкала та критерії оцінювання виконання вправ на практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
2 бали	Студент правильно виконав практичне завдання, спроможний пояснити методику її розв'язання та зміст застосовуваного понятійного апарату, бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і буде відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок. Показує високий рівень, що повністю забезпечує вимоги до знань, умінь, навичок та компетентностей, що викладені в робочій програмі навчальної дисципліни. Студент володіє вміннями використати набуті знання з навчальної дисципліни в практичній діяльності та при вивченні наступних предметів.
1 бал	Студент завдання виконав повністю, але з деякими огріхами, в цілому відповів

	на поставлені запитання, але не спромігся переконливо аргументувати свою відповідь, помилився у використанні понятійного апарату, показав недостатні знання літературних джерел, плутає поняття, додаткові питання викликають у студента невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю; Показує достатній рівень, що в основному забезпечує вимоги до знань, умінь, навичок та компетентностей, що викладені в робочій програмі навчальної дисципліни. Студент в основному володіє вміннями використати набуті знання з навчальної дисципліни в практичній діяльності та при вивченні наступних предметів.
0 балів	Студент завдання не виконав, не опанував навчальний матеріал теми дисципліни, дає неправильну відповідь на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, цілісність розуміння матеріалу з теми дисципліни відсутні, практичні навички не сформовані. Показує низький рівень, що не забезпечує вимоги до знань, умінь, навичок та компетентностей, що викладені в робочій програмі навчальної дисципліни. Студент не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні предмета.

Шкала та критерії оцінювання виконання тестів

Вид контролю: розв'язування тестів

Кількість заходів: 2

Мета тестового контролю: перевірка успішності засвоєння студентами теоретичного матеріалу та рівня сформованості вмінь і навичок з тем дисципліни.

Час виконання: 10 хвилин

Структура тесту: тест складається з 10 завдань. Відповіді на завдання тесту не потребують словесного вираження думок, а тільки вибору однієї правильної відповіді із запропонованих варіантів.

Кількість балів	Критерії оцінювання
1 бал	Відповідь правильна
0 балів	Відповідь не правильна

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
3 бали	Завдання виконане самостійно, повністю без допомоги викладача, має високий рівень поінформованості, потрібний для прийняття рішень; добирає самостійно інформаційні джерела, що відповідають завданню; користується широким арсеналом засобів доказу власної думки; розв'язує складні проблемні завдання як навчального, так і практичного характеру; має здібності системно-наукового аналізу та прогнозування явищ; уміє створювати та розв'язувати проблеми; робить висновки і пропонує рішення для складних навчальних і виробничих ситуацій; володіє вміннями творчо-пошукової діяльності. Рівень сформованості фахових умінь: високий – здатність працювати автономно та володіння умінням творчо-пошукової діяльності.
2 бали	Завдання виконані повністю, але з деякими огріхами, самостійно здійснює інформаційний пошук і володіє способами систематизації інформації; здатний до самостійного опрацювання навчального матеріалу; у власній аргументації

	використовує загально-відомі докази, виконує дослідницькі завдання, але потребує консультації викладача; робить висновки і приймає рішення у складних ситуаціях після консультації з викладачем; володіє вміннями творчо-пошукової діяльності. Рівень сформованості фахових умінь: достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях.
1 бал	Завдання виконано з допомогою викладача й відзначається неповнотою викладу думок; не завжди вміє чітко і точно інтерпретувати отриману інформацію у контексті своєї діяльності; наводить аргументи, робить необхідні висновки; може зіставляти, узагальнювати й систематизувати інформацію під керівництвом викладача; вільно застосовує вивчений матеріал лише у стандартних навчальних ситуаціях. Рівень сформованості фахових умінь: середній – уміння вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань
0 балів	Необхідні завдання, передбачені навчальною програмою не виконані; не має елементарних умінь працювати з навчальною інформацією; виявляє вміння користуватися бібліотекою, однак не докладає зусиль для пошуку необхідної інформації; не має навичок працювати з джерельною базою; необхідні практичні вміння і навички не сформовані. Рівень сформованості фахових умінь: низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу.

Шкала та критерії оцінювання екзамену

Вид контролю: екзамен проводиться письмово за екзаменаційними білетами, в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеного програмою навчальної дисципліни. Здобувач вищої освіти може бути недопущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни у разі набрання кількості балів менше ніж межа незадовільного навчання на дату семестрового контролю.

Мета підсумкового контролю: перевірка успішності засвоєння студентами теоретичного матеріалу та рівня сформованості вмінь і навичок з навчальної дисципліни та умінь здобувачів вищої освіти використовувати набуті компетентності та програмні результати навчання для виконання практичних завдань.

Час виконання: 45 хвилин

Зміст і структура екзаменаційних білетів: Екзаменаційні білети містять запитання та завдання, засвоєння яких передбачено робочою програмою навчальної дисципліни. Кількість завдань у екзаменаційному білеті чотири, складність запитань і завдань, викладених у білетах, для екзамену є приблизно однаковою і дає змогу здобувачу вищої освіти за час, відведений для відповіді, ґрунтовно та в повному обсязі розкрити зміст усіх запитань і завдань. Кожне завдання максимально оцінюється у 5 балів, максимальна сумарна кількість балів за іспит становить 20 балів.

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 балів	Відповідь правильна, повна, послідовна, логічна; студент впевнено володіє фактичним матеріалом з усього курсу дисципліни, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань, чітко орієнтується в матеріалі, аналізує причинно-наслідкові зв'язки, оптимально й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, може аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності.
4 бали	Відповідь правильна, повна, послідовна, логічна; студент впевнено володіє фактичним матеріалом з усього курсу дисципліни, вміє застосовувати його

	щодо конкретно поставлених завдань, чітко орієнтується в матеріалі, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного застосування; студент має навички користування нормативним матеріалом і вміло застосовує його при відповідях; відповідь на теоретичні запитання дає з використанням відповідної термінології, допускаючи при цьому 1-2 незначні помилки з фактичного матеріалу.
3 бали	Відповідь правильна, послідовна, логічна, але студент допускає у викладі окремі незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань, розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати завдання на рівні відтворення, аналогічно до тих, що розглядались з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і помилок, які може усувати за допомогою викладача, має навички користування нормативним матеріалом; допускає 3-4 помилки.
2 бали	Студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не досить впевнено орієнтується у нормативній базі, не завжди вміє інтегровано застосовувати набуті знання для аналізу конкретних ситуацій, нечітко, а інколи й невірно формулює основні теоретичні положення та причинно-наслідкові зв'язки; здатний вирішувати завдання за зразком; володіє елементарними вміннями навчальної діяльності та допускає 5-6 помилок.
1 бал	Відповідь студента при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, обумовлюється початковим уявленням про предмет вивчення, виявляє незнання більшої частини фактичного матеріалу; відповідь не розкриває поставлених запитань чи завдань; цілісність розуміння матеріалу з дисципліни відсутня, допускає грубі помилки.
0 балів	Студент не виконав відповідного завдання або виконав його повністю неправильно; незнання значної частини навчального матеріалу, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.