

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної
комісії ХНУРЕ

Валерій СЕМЕНЕЦЬ

« 29 » _____ 2021 р.



ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
для вступу на третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
у 2022 році

Спеціальність 051 Економіка

Протокол засідання приймальної комісії

№ 121 від 29.10 2021 р.

Голова предметної комісії


(підпис)


Тетяна ПОЛОЗОВА
(ім'я, прізвище)

Зав. відділом аспірантури
та докторантури


(підпис)

Володимир МАНАКОВ
(ім'я, прізвище)

Відповідальний секретар
приймальної комісії


(підпис)

Аркадій СНИГУРОВ
(ім'я, прізвище)

Харків 2021

Програма розроблена предметною комісією зі спеціальності 051 Економіка
у складі: голова комісії: Тетяна Полозова – д.е.н., проф., зав. кафедри ЕК;
члени комісії: Людмила Соколова – д.е.н., проф., проф. кафедри ЕК;
Іріна Колупаєва – д.е.н., проф., проф. кафедри ЕК.

ТЕМАТИКА ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1 Економіка, організація та управління підприємствами

1. Підприємство в умовах функціонування ринку. Особливості вітчизняної діяльності та вплив зовнішнього середовища.
2. Кадрова політика підприємств. Значущість та ефективність використання кадрового потенціалу.
3. Оцінка результатів діяльності підприємства. Показники та методи оцінки.
4. Форми власності та форми функціонування підприємств. Взаємозв'язок та взаємовплив на діяльність підприємств.
5. Класифікація витрат на виробництво. Галузеві особливості виникнення витрат.
6. Економічна діагностика підприємства: напрями, процедури, методи.
7. Основні виробничі засоби підприємств. Методи амортизації та обґрунтування їхнього використання для окремих груп.
8. Загальна структура собівартості продукції підприємства.
9. Управління фінансовою результативністю підприємства. Обґрунтування фінансової стратегії підприємства, його пріоритетних витрат і доходів.
10. Оборотні кошти підприємства: структура, кругообіг, нормування, показники та шляхи ефективного використання.
11. Ціноутворення. Місце економічної категорії «ціна» та її вплив на результати діяльності підприємства.
12. Методичні підходи до оцінки стану економічної безпеки: кількісна та якісна оцінка, достовірність результатів.
13. Соціально-психологічні аспекти кадрової політики, системи мотивації та спонукання до праці.
14. Впровадження сучасних технічних заходів управління. Сучасні проблеми впровадження АСУ у виробництво.
15. Ціноутворюючі фактори у промисловості. Види цін на продукцію. Методичні підходи до формування ціни продукції.
16. Значення та розрахунок виробничої потужності для підприємств різних видів діяльності.
17. Діалектичний зв'язок процесу та структури управління підприємством. Призначення, межі ефективності, переваги та недоліки різних типів організаційних структур.
18. Інноваційна діяльність підприємства, класифікація інноваційних процесів, новин та нововведень, їх взаємозв'язок і взаємодія.

19. Економічна безпека підприємства. Функціональні складові економічної безпеки: фінансова, техніко-технологічна, інформаційна та ін.
20. Якість продукції як категорія. Значення підвищення якості продукції для посилення конкурентоспроможності підприємства на ринку.
21. Інформаційні ресурси. Створення, зберігання та ефективне управління інформаційними ресурсами.
22. Причини виникнення та методи усунення диспропорцій у функціонуванні та розвитку виробничих потужностей підприємства.
23. Бізнес-планування: основні етапи, особливості розвитку на сучасному етапі.
24. Система оподаткування підприємств. Податкова політика та оптимізація оподаткування.
25. Формування виробничої програми. Вплив попиту на виробничу програму.
26. Особливості трудових відносин та оплати праці на підприємствах різних організаційно-правових форм.
27. Організаційно-економічний механізм та принципи управління технологічним оновленням підприємства. Тенденції та стратегічні напрямки технологічного оновлення вітчизняних підприємств в сучасних умовах.
28. Ефективне використання ресурсів. Система сертифікації матеріалів, використання відходів та інше.
29. Концепції стратегічного управління підприємствами.
30. Знання як ресурс підприємства. Особливості створення та зберігання. Вплив на результативність діяльності.
31. Методи оцінки ефективності використання ресурсів підприємства.
32. Керівництво та лідерство у менеджменті підприємств.
33. Характеристика сучасних методів прикладної математики та областей їх застосування в економічних дослідженнях.
34. Фактори підвищення ефективності виробництва на підприємстві та їх класифікація.
35. Принципи виділення та ознаки визначення стратегічних напрямків діяльності. Послідовність етапів стратегічної сегментації діяльності підприємства.
36. Склад інформації для створення наукомісткої та високотехнологічної продукції. Товарна інноваційна діяльність.
37. Фінанси підприємства, їх структура. Показники фінансової діяльності підприємства.
38. Форми та системи оплати праці. Організація та визначення вибору форм та систем оплати праці.
39. Принципи та методи управління підприємством.

40. Планування виробництва на підприємстві, його необхідність, мета, завдання в умовах ринкової економіки.
41. Системи та концепції управління якістю. Міжнародні стандарти якості.
42. Комунікаційні процеси на підприємствах. Методи налагодження та оцінки ефективності комунікацій.
43. Розвиток підприємства та управління стратегічними змінами. Управління змінами і формування стратегічної поведінки.
44. Системний підхід до економічного об'єкту як методологічна засада аналізу ефективності його функціонування. Сутність системного підходу.
45. Стан і проблеми розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємств в Україні.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Атюшкіна В. В., Бурко Я. В., Галгаш Р. А. Економічна діагностика: навч. посіб.; Східноукр. нац. ун-т ім. Володимира Даля. Київ: Аграр Медиа Груп, 2018. 233 с.
2. Болтянська Л. О., Андреева Л. О., Лисак О. І. Економіка підприємства: навч. посіб. для студентів ВНЗ. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 667 с.
3. Власюк Н. І. Фінансовий аналіз: навч. посіб. для студентів напряму підгот. «Фінанси і кредит»; Укоопспілка, Львів. комерц. акад. Львів: Вид-во ЛКА, 2016. 311 с.
4. Герасименко Т. О., Мазуренко О. М. Аналіз господарської діяльності: навч. посіб.; Львів. комерц. акад. Львів, 2014. 319 с.
5. Гусева О. Ю. Управління стратегічними змінами: теорія і прикладні аспекти: монографія. Донецьк: Ноулідж, Донец. від-ня, 2014. 394 с.
6. Економіка і підприємництво, менеджмент: навч. посіб. / С. М. Рогач, Т. А. Гуцул, В. А. Ткачук, О. Д. Балан, Т. І. Балановська, О. П. Гогоуля. Київ: Компринт, 2015. 713 с.
7. Економіка підприємства: магістерський курс: підручник. Ч. 2 / М. В. Загірняк, П. Г. Перерва, О. І. Маслак, І. М. Труніна, Л. Д. Воробйова, Л. А. Квятковська, Д. Л. Пирогов, О. П. Косенко, М. В. Маслак, Д. Б. Лозовик, І. В. Коробкова. Кременчук, 2015. 756 с.
8. Економіка підприємства: навч. посіб. (практикум) / С. М. Рогач, Н. М. Суліма, Л. М. Степасюк, Т. А. Гуцул, О. В. Величко; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ: Компринт, 2016. 487 с.
9. Економіка підприємства: навч. посіб. / І. М. Посохов, В. Г. Дюжев, С. В. Сусліков, К. О. Тимофеева; Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». Харків: НТУ «ХПІ», 2016. 380 с.

10. Економіка підприємства: навч. посіб.: практикум / Я.С. Витвицький, У. Я. Витвицька, Н. О. Гавадзин, Р. Р. Зелінський; Івано-Франків. нац. техн. ун-т нафти і газу. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2016. 306 с.
11. Іванова Н. Ю., Кузнецова Т. К., Соколова Н. М. Управлінська економіка: навч. посіб. Київ: Логос, 2016. 130 с.
12. Карпенко Ю. В., Бенях В. В. Економіка підприємства: практикум: навч. посіб. ВНЗ Укоопспілки «Полтав. ун-т економіки і торгівлі». Полтава: ПУЕТ, 2017. 412 с.
13. Конкурентоспроможність підприємства: навч. посіб. / Лупак Р.Л., Васильців Т. Г.; Укоопспілка, Львів. торг.-екон. ун-т. Львів: Вид-во Львів. торг.-екон. ун-ту, 2016. 483 с.
14. Кривов'язюк І. В. Економіка інноваційного підприємства: навч. посіб.; Луц. нац. техн. ун-т. Вид. 2-е, допов. та перероб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. 342 с.
15. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г. Економічна діагностика: навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 298 с.
16. Лойко В. В., Макаровська Т. П. Економіка підприємства: навч. посіб. для студентів напряму підгот. «Економіка підприємства» / Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. Київ: КНУТД, 2015. 267 с.
17. Лучко М. Р., Жукевич С. М., Фаріон А. І. Фінансовий аналіз: навч. посіб.; Тернопіл. нац. екон. ун-т. Тернопіль: ТНЕУ, 2016. 301 с.
18. Масленніков Є. І. Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти: міжуніверситет. колект. монографія. Вип. 1 / Є. І. Масленніков, Е. А. Кузнецов, Ю. М. Сафонов, С. В. Філіппова; ред.: Є. І. Масленніков. Херсон, 2016. 853 с.
19. Міщук Г. Ю., Джигар Т. М., Шишкіна О. О. Економічний аналіз: навч. посіб.; Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. Рівне: НУВГП, 2017. 155 с.
20. Могилевська О. Ю., Уфімцева Т. М., Слободяник А. М. Економіка підприємства. Теорія і практика: навч. посіб.; Київ. міжнар. ун-т. Київ, 2017. 295 с.
21. Основи економічного аналізу: навч.-метод. посіб. для студентів екон. спец., магістрів, аспірантів, викл. / В. М. Микитюк та ін.; ред. В. М. Микитюк; Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир: Рута, 2018. 439 с.
22. Отенко І. П., Азаренков Г. Ф., Іващенко Г. А. Фінансовий аналіз: навч. посіб.; Харків. нац. екон. ун-т ім. Семена Кузнеця. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 155 с.
23. Петряєва З. Ф. Аналіз господарської діяльності: навч. посіб. для інозем. студентів; Харків. нац. екон. ун-т ім. Семена Кузнеця. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 371 с.

24. Рамазанов С. К., Бурбело О. А., Вітлінський В. В., Ляшенко О. М., Матвійчук А. В. Ризики, безпека, кризи і сталий розвиток в економіці: методології, моделі, методи управління та прийняття рішень: монографія; ред.: С. К. Рамазанов; Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. Луганськ: Ноулідж, 2012. 947 с.

25. Рогач С. М. Суліма Н. М., Гуцул Т. А. Економіка підприємства (в схемах і таблицях): навч. посіб. Київ: Компрінт, 2017. 509 с.

26. Сарай Н. І. Економічна діагностика. Навч. посіб.; Терноп. нац. екон. ун-т. Тернопіль: Крок, 2015. 165 с.

27. Соціально-економічна діагностика в умовах європейського співробітництва: навч. посіб. / Кузьмін О. Є. [та ін.]; Нац. ун-т «Львів. політехніка». Львів: Аудиторська група «Західна аудиторська група», 2018. 223 с.

28. Степасюк Л. М., Суліма Н. М., Величко О. В. Економіка і фінанси підприємства: навч. посіб. для студ. ВНЗ; ред.: В. К. Збарський, В. І. Мацибора; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ: КОМПРИНТ, 2013. 335 с.

29. Федішин М. П. Економіка підприємства: навч.-метод. посіб.; Буков. держ. фінанс.-екон. ун-т. Чернівці: Наші кн., 2015. 327 с.

30. Федонін О. С., Репіна І. М., Олексюк О. І. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посібник. Київ: КНЕУ, 2010. 316 с.

31. Фінанси підприємств: навч. посіб. Ч. 2 / В.В. Зянько, В.Г. Фурик, І.М. Вальдшмідт; Вінниц. нац. техн. ун-т. Вінниця: ВНТУ, 2016. 143 с.

32. Франчук В. І. Економічна безпека суб'єктів господарської діяльності: підручник; Львів. держ. ун-т внутр. справ. Львів, 2015. 235 с.

33. Хобта В. М., Крапівницька С. М., Пудрик Д. В. Економіка інноваційного підприємства: навч. посіб.; ДВНЗ «Донец. нац. техн. ун-т». 2-ге вид. Донецьк: Ноулідж, Донец. від-ня, 2014. 219 с.

34. Хома І. Б., Андрушко Н. І., Слюсарчик К. М. Фінансовий аналіз: навч. посіб.; Нац. ун-т «Львів. Політехніка». 2-ге вид. Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2012. 339 с.

35. Яцкевич І.В. Економічна діагностика: навч. посіб.; Одес. нац. акад. зв'язку ім. О.С. Попова, Навч.-наук. ін-т економіки та менеджменту. Одеса: Бондаренко М.О., 2015. 291 с.

36. Parionova N. International economics. Microeconomics (Міжнародна економіка. Мікроекономіка): manual. Kyiv: Ліра-К, 2017. 315 p.

37. Kubrak S., Nesik L. Finance and economics: tutorial; Zhytomyr nat. agroecological univ. Zhytomyr: ZNAEU, 2016. 143 p.

38. Ukrainian economy growth imperatives: monogr. / Anatolii Mazaraki, Svitlana Melnichenko, Hanna Duhinets [et al.]; ed. by prof. A. Mazaraki. Prague: Coretex CZ SE, 2018. 309 p.

2 Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці

1. Задачі математичного програмування, їх різновиди.
2. Характеристика задач лінійного програмування. Методи вирішення
3. Задачі квадратичного програмування.
4. Транспортна задача, різновиди та методи її вирішення.
5. Моделі регресії. Оцінювання параметрів та адекватності моделі.
6. Моделі регресії. Перевірка значущості моделі та коефіцієнтів регресії.
7. Багатофакторна регресія. Методи оцінювання параметрів та значущості моделі. Оцінка помилки рівняння регресії.
8. Методи прогнозування. Переваги та недоліки основних методів.
9. Метод «Монте-Карло». Сфери його застосування.
10. Використання теорії нечітких множин для вирішення економічних задач.
11. Методи аналізу ієрархій.
12. Експертні методи прийняття управлінських рішень в економіці.
13. Випадкові процеси в економіці, їх характеристика, методи формалізації та рішення задач.
14. Ланцюги Маркова та їхнє використання в економічних процесах.
15. Методи планування робіт.
16. Теорія ігор та її застосування у економічних моделях.
17. Типи виробничих функції та їх властивості.
18. Моделі міжгалузевих балансів.
19. Модель «витрати-випуск» В. Леонтьєва.
20. Моделі економічного зростання.
21. Характеристика сучасних методів оцінки ризиків у сфері інвестиційної діяльності.
22. Економіко-математичні методи оцінки ефективності проєктів.
23. Сутність інформаційного менеджменту.
24. Економічна інформація. Особливості, характеристика, класифікаційні ознаки.
25. Методи проєктування економічних інформаційних систем. Класичний, процесноорієнтований, об'єктноорієнтований методи.
26. Особливості специфічних економічних інформаційних систем: маркетингових, банківських, бухгалтерських тощо.
27. Інформаційний бізнес: характеристика.
28. Організаційно-технологічні засади прийняття управлінських рішень.
29. Технології проєктування експертних систем.
30. Інформаційний ринок та механізми його функціонування.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Березін О. В., Безпарточний М. Г. Управління проектами: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2014. 271 с.
2. Вітлінський В. В., Наконечний С. І., Шарапов О. Д., Верченко П. І., Великоіваненко Г. І. Економіко-математичне моделювання: навч. посіб. Київ: Київ. нац. екон. ун-т ім. В.Гетьмана, 2014. 536 с.
3. Герасимчук Н. А., Мірзоева Т. В., Томашевська О. А. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ: Компринт, 2013. 320 с.
4. Григорків В. С. Моделювання економіки: підручник; Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. Чернівці: ЧНУ ім. Ю. Федьковича: Рута, 2019. 360 с.
5. Давиденко Н. М. Аналіз інвестиційних проектів: навч. посіб.; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ: Компринт, 2015. 377 с.
6. Жаворонкова Г. В., Жаворонков В. О., Мельник Л. Ю. Методологія інституціональних змін та моделювання економіки знань в інформаційному суспільстві: монографія; за ред. д-ра екон. наук, проф. Г. В. Жаворонкової. Умань: Сочінський М. М., 2017. 300 с.
7. Журавльов О. В. Статистичне моделювання трансформації національної економіки в умовах глобалізації: монографія; Держ. служба статистики України, Нац. акад. статистики, обліку та аудиту. Київ: Інформаційно-аналітичне агентство, 2017. 311 с.
8. Зацеркляний М. М., Кузніченко С. О. Економіко-математичне моделювання: навч. посіб. Київ, 2010. 360 с.
9. Іваненко Т. В., Іваненко О. О. Математичні методи в економіці: навч. посіб.; ВНЗ «Ун-т економіки та права «КРОК». Київ, 2014. 253 с.
10. Кальницький А. Є., Кальницька М. А. Проектний аналіз: навч. посіб.; Держ. вищ. навч. закл. «Ужгород. нац. ун-т». Ужгород: Говерла, 2014. 318 с.
11. Клебанова Т. С., Раєвнева О. В., Прокопович С. В., Степуріна С. О., Яценко Р. М., Чуйко І. М. Економіко-математичне моделювання: навч. посіб.; Харк. нац. екон. ун-т. Харків: Інжек, 2013. 352 с.
12. Логвінова О. П., Семененко І. М. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків: навч. посіб.; Східноукр. нац. ун-т ім. Володимира Даля. Харків: Лідер, 2015. 368 с.
13. Марченко В. М., Шутюк В. В. Логістика: підруч. для студентів, які навчаються за спец. «Економіка»; НТУ України «Київ. політехн. ін-т ім. І. Сікорського». Київ, 2018. 312 с.
14. Математичне моделювання та інформаційні технології в аграрному

секторі економіки: монографія / Ю. С. Амеліна та ін.; за ред. Н. К. Васильєвої; Дніпропетр. держ. аграр.-екон. ун-т. Дніпропетровськ: Біла К. О., 2016. 202 с.

15. Моделювання економіки: навч. посіб. для студентів ВНЗ / Л. М. Бандоріна [та ін.]; Нац. металург. акад. України. Дніпропетровськ: Герда, 2014. 138 с.

16. Проектний менеджмент: просто про складне: навч. посіб. / В. А. Верба, Л. П. Батенко, О. М. Гребешкова, О. О. Кизенко, В. В. Ліщинська, Г. В. Махова, С. В. Радукан, Г. С. Скитьова; Київ. нац. екон. ун-т ім. В.Гетьмана. Київ, 2009. 299 с.

17. Управління інвестиційними проектами: навч. посіб. / Чернів. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича; уклад.: П. О. Нікіфоров, А. В. Фесюк, І. Я. Ткачук. Чернівці: Рута, 2015. 175 с.

18. Управління проектами в підприємницьких структурах: навч. посіб. / В.Р. Кучеренко [та ін.]; Одес. нац. екон. ун-т. 2-ге вид., випр. і перероб. Одеса: Астропринт, 2013. 268 с.

19. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підруч. для студентів ВНЗ / І. В. Чумаченко [та ін.]; за заг. ред. І. В. Чумаченка і В. В. Морозова; ВНЗ «Ун-т економіки та права «КРОК». Київ: [б. в.], 2014. 676 с.

20. Шаруга Л. В. Економічне проектування навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського, Каф. економіки п-ва. Донецьк: ДонНУЕТ, 2012. 224 с.

21. Яковлев А. І. Проектний аналіз: підруч. для вищ. закл. за напрямком «Економіка підприємства»; Нац. техн. ун-т «Харків. політехнічний ін-т». Харків: НТУ «ХП», 2015. 339 с.

22. Nichuhovska L. I., Halaiko Y. A. Higher and applied mathematics: «Mathematical programming»: handb. for students majoring in foreign economic activity of an enterprise and intern. economics; Higher education establishment of Ukoopspilka «Poltava univ. of economics and trade». Poltava: PUET, 2016. 184 p.

Критерії оцінювання знань вступника при проведенні вступного іспиту

Задовільно, E (60-65): знання основ теоретичного програмного матеріалу за питаннями екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: загальний підхід до розв'язання задачі є правильним, але в цілому результати розрахунків є невірними, що обумовлено помилками у проміжних розрахунках, відсутні загальні висновки за кінцевими результатами розв'язання задачі, наявність некоректно представленого табличного та графічного матеріалу, наявність великої кількості синтаксичних, граматичних,

семантичних, стилістичних недоліків та помилок.

Задовільно, D (66-74): знання основ навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання, за питаннями екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: загальний підхід до розв'язання задачі є правильним, але в цілому результати розрахунків є невірними, обрано неоптимальний метод розв'язання задачі, присутні помилки у проміжних розрахунках, присутні загальні обґрунтовані висновки за кінцевими результатами розв'язання задачі, наявність некоректно представленого табличного та графічного матеріалу, наявність синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних недоліків та помилок.

Добре, C (75-80): повне знання програмного теоретичного матеріалу, розкриття питань екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: в цілому результати розрахунків є вірними, але обрано неоптимальний метод розв'язання задачі, наявність некоректно представленого табличного та графічного матеріалу, наявність синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних недоліків та помилок, відсутні розшифровки умовних позначень до розрахункових формул, наведені стислі неповні висновки.

Добре, C (81-89): повне знання програмного теоретичного матеріалу, системний характер знань з дисципліни, розкриття питань екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: задача в цілому вирішена вірно, наведені розрахункові формули з розшифровкою всіх умовних позначень, наведені розгорнуті висновки щодо результатів розв'язання, наведені всі проміжні розрахунки, які є вірними, але є наявність некоректно представленого табличного та графічного матеріалу, наявність синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних недоліків та помилок.

Відмінно, B (90-95): глибокі, систематизовані знання теоретичного програмного матеріалу, повне розкриття та обґрунтування відповідей на питання екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: задача вирішена вірно, що передбачає вибір оптимального методу розв'язання задачі, наведення всіх розрахункових формул з розшифровкою всіх умовних позначень, наведення повних розгорнутих висновків, наведення всіх проміжних розрахунків, які є вірними, але є наявність некоректно представленого табличного та графічного матеріалу, наявність синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних недоліків та помилок.

Відмінно, A (96-100): всебічні, глибокі, систематизовані знання та логічне трактування теоретичного програмного матеріалу, повне розкриття та обґрунтування відповідей на питання екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: задача вирішена вірно, що передбачає вибір оптимального методу розв'язання задачі, наведення всіх

розрахункових формул з розшифровкою всіх умовних позначень, детальне викладення процесу розв'язання задачі, наведення повних розгорнутих висновків за результатами розрахунків та відсутність синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних помилок, коректно та грамотно представлений табличний та графічний матеріал.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка з дисципліни	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен, курсовий проєкт (робота), практика	залік
96-100	A	5 (відмінно)	зараховано
90-95	B	5 (відмінно)	
75-89	C	4 (добре)	
66-74	D	3 (задовільно)	
60-65	E	3 (задовільно)	
35-59	FX	2 (незадовільно)	незараховано
1-34	F		