

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

(найменування центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки)

Національний університет «Запорізька політехніка»

(повне найменування закладу вищої освіти)

Кафедра Підприємництва, торгівлі та біржової діяльності

(найменування кафедри, яка відповідає за дисципліну)



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Гугнін Е.А.

20 20 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 36 Статистика

(код і назва навчальної дисципліни)

спеціальність 073 «Менеджмент»

(код і найменування спеціальності)

освітня програма
(спеціалізації) Менеджмент в будівництві

(назва освітньої програми (спеціалізації))

інститут,
факультет Фізико-технічний
Будівництва, архітектури та дизайну

(найменування інституту, факультету)

мова навчання українська


20 20 рік

Робоча програма _____ «Статистика» _____ для студентів
(назва навчальної дисципліни)
 спеціальності _____ 073 «Менеджмент» _____
 освітньої програми (спеціалізації) _____ Менеджмент в будівництві _____
(назва освітньої програми (спеціалізації))
 « 20 » _____ 11 _____ 2020 року - _____ 18 с.

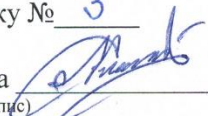
Розробник: Бобко Н.А., ст. викл. каф. ПТБД _____
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Підприємництва, торгівлі та біржової діяльності»
 Протокол від « 20 » _____ 11 _____ 20 20 року № 5

Завідувач кафедри «Підприємництва, торгівлі та біржової діяльності»

« 20 » _____ 11 _____ 20 20 року _____  _____ (А.М. Ткаченко)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією факультету будівництва, архітектури та дизайну
(найменування факультету)

Протокол від « 28 » _____ 12 _____ 20 20 року № 3
 « 28 » _____ 12 _____ 20 20 року Голова _____  _____ (В.О. Савченко)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 07 <u>«Управління та адміністрування»</u> (шифр і найменування)	нормативна	
Модулів – 1	Спеціальність <u>073 «Менеджмент»</u> (код і найменування) освітня програма <u>Менеджмент в будівництві</u> (назва освітньої програми)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 150		3-й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6	Освітній ступінь: бакалавр	Лекції	
		30 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		30 год.	6 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		90 год.	138 год.
Індивідуальні завдання: год.			
Вид контролю: залік			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 66,7% / -

для заочної форми навчання – 8,7% / -

1. Мета навчальної дисципліни

Мета: засвоєння студентами статистичних методів збирання, оброблення та аналізу інформації стосовно соціально-економічних явищ і процесів, які доцільно використовувати в сучасних умовах при проведенні статистичного дослідження, зокрема в будівельній галузі.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Статистика» є вивчення методологічних та методичних питань статистичного дослідження соціально-економічних процесів, принципів організації статистичних спостережень, методик розрахунку показників, прийомів статистичного аналізу та подання інформації, зокрема в будівельній галузі.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати **інтегральну компетентність**: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

загальні компетентності:

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

фахові компетентності:

СК2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

СК10. Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації.

СК12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

очікувані програмні результати навчання:

ПР4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень.

ПР6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

ПР11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації.

ПР16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

ПР17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Предмет, методи та показники статистичного дослідження

Тема 1. Методологічні засади статистики. Основні поняття та терміни статистики будівництва.

Становлення статистики як науки. Предмет статистики. Основні поняття та категорії статистичної науки. Статистична методологія. Організація і завдання статистики. Основні поняття та терміни короткотермінової статистики будівництва.

Тема 2. Статистичне спостереження. Державне статистичне спостереження в будівництві.

Поняття про статистичне спостереження. Програмно-методологічні та організаційні питання статистичного спостереження. Форми статистичного спостереження. Види та способи спостереження. Помилки спостереження та способи їх виправлення. Загальний табель (перелік) форм державних статистичних спостережень. Форми державного статистичного спостереження в будівництві.

Тема 3. Зведення і групування статистичних даних. Групування продукції будівельного виробництва.

Суть і завдання статистичного зведення. Статистичні групування та їх види. Основні питання методології статистичних групувань. Статистичні групування і класифікації в практичній діяльності. Ряди розподілу. Групування продукції будівництва за функціональним призначенням. Облік продукції будівництва у натуральних одиницях як основа для статистики дозволів на будівництво та їх реалізацію будівельними організаціями.

Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники. Економічні показники статистики будівництва.

Абсолютні статистичні величини, їх види та одиниці виміру. Основні види відносних величин. Суть і умови використання середніх величин. Види середніх величин. Середня арифметична проста і зважена. Середня гармонічна та умови її застосування. Економічні показники короткотермінової статистики будівництва: обсяг виробленої будівельної продукції, індекс будівельної продукції.

Тема 5. Аналіз рядів розподілу.

Основні характеристики центру розподілу. Поняття варіації та її основні показники. Методи обчислення дисперсій. Види дисперсій.

Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.

Характеристики форм розподілів. Оцінка концентрації та диференціації розподілів. Оцінка подібності двох розподілів. Криві розподілу.

Змістовий модуль 2. Статистичні методи аналізу закономірностей розвитку соціально-економічних процесів

Тема 7. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.

Види взаємозв'язків між явищами. Суть і значення дисперсійного аналізу. Основи кореляційно-регресійного аналізу. Непараметричні методи виявлення та вимірювання зв'язків.

Тема 8. Аналіз інтенсивності динаміки.

Поняття про ряди динаміки. Види рядів динаміки та правила їх побудови. Статистичні характеристики динамічних рядів та їх взаємозв'язок. Середні показники динаміки. Зіставність в рядах динаміки.

Тема 9. Аналіз тенденцій розвитку та коливань. Коригування динамічного ряду індексів будівельної продукції.

Способи обробки рядів динаміки з метою виявлення основної тенденції розвитку явища. Виявлення і характеристика сезонних коливань. Інтерполяція та екстраполяція в рядах динаміки. Сезонні коригування динамічного ряду індексів будівельної продукції.

Тема 10. Індексний метод. Застосування індексного методу в будівництві.

Поняття про статистичні індекси та їх види. Методологічні основи побудови індивідуальних і загальних індексів. Агрегатні індекси. Середньозважені індекси. Системи взаємозалежних індексів і визначення впливу окремих чинників. Аналіз динаміки середнього рівня інтенсивного показника. Застосування індексного методу в будівництві: методика розрахунку індексу будівельної продукції та індексу виконаних будівельних робіт.

Тема 11. Вибіркове спостереження. Моніторинг об'єкта будівництва.

Вибіркове спостереження, причини і умови його застосування. Способи і методи відбору одиниць у вибірку сукупність. Визначення середньої і граничної похибок та необхідної чисельності вибірки. Безперервні або періодичні спостереження визначених показників технічного стану об'єкта будівництва та/або прилеглої забудови.

Тема 12. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти. Форми статистичної звітності будівельних підприємств.

Статистичні таблиці: види і правила побудови. Роль і значення графічного методу. Основні елементи графіка. Правила побудови статистичних графіків. Види статистичних графіків. Форми статистичної звітності будівельних підприємств.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1.												
Змістовий модуль 1. Предмет, методи та показники статистичного дослідження												
Тема 1. Методологічні засади статистики. Основні поняття та терміни статистики будівництва	12	2	2	-	-	8	12	-	-	-	-	12
Тема 2. Статистичне спостереження. Державне статистичне спостереження в будівництві	12	2	2	-	-	8	12	1	1	-	-	10
Тема 3. Зведення і групування статистичних даних. Групування продукції будівельного виробництва	13	2	2	-	-	9	13	1	1	-	-	11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники. Економічні показники статистики будівництва	13	4	4	-	-	5	13	1	1	-	-	11
Тема 5. Аналіз рядів розподілу	13	4	4	-	-	5	13	-	-	-	-	13
Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів	13	2	2	-	-	9	13	-	-	-	-	13
Разом за змістовим модулем 1	76	16	16	-	-	44	76	3	3	-	-	70
Змістовий модуль 2. Статистичні методи аналізу закономірностей розвитку соціально-економічних процесів												
Тема 7. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	12	2	2	-	-	8	12	-	-	-	-	12
Тема 8. Аналіз інтенсивності динаміки	12	2	2	-	-	8	12	1	1	-	-	10
Тема 9. Аналіз тенденцій розвитку та коливань. Коригування динамічного ряду індексів будівельної продукції	12	4	4	-	-	4	12	1	1	-	-	10
Тема 10. Індексний метод. Застосування індексного методу в будівництві	13	2	2	-	-	9	13	1	1	-	-	11
Тема 11. Вибірковий метод. Моніторинг об'єкта будівництва	12	2	2	-	-	8	12	-	-	-	-	12
Тема 12. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти. Форми статистичної звітності будівельних підприємств	13	2	2	-	-	9	13	-	-	-	-	13
Разом за змістовим модулем 2	74	14	14	-	-	46	74	3	3	-	-	68
Усього годин	150	30	30	-	-	90	150	6	6	-	-	138

4. Темі семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачається навчальним планом	
2		
...		

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Методологічні засади статистики. Основні поняття та терміни статистики будівництва	2	-
2	Статистичне спостереження. Державне статистичне спостереження в будівництві	2	1
3	Зведення і групування статистичних даних. Групування продукції будівельного виробництва	2	1
4	Узагальнюючі статистичні показники. Економічні показники статистики будівництва	4	1
5	Аналіз рядів розподілу	4	-
6	Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів	2	-
7	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	2	-
8	Аналіз інтенсивності динаміки	2	1
9	Аналіз тенденцій розвитку та коливань. Коригування динамічного ряду індексів будівельної продукції	4	1
10	Індексний метод. Застосування індексного методу в будівництві	2	1
11	Вибірковий метод. Моніторинг об'єкта будівництва	2	-
12	Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти. Форми статистичної звітності будівельних підприємств	2	-
	Усього	30	6

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачається навчальним планом	
2		
...		

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Методологічні засади статистики. Основні поняття та терміни статистики будівництва	8	12
2	Статистичне спостереження. Державне статистичне спостереження в будівництві	8	10
3	Зведення і групування статистичних даних. Групування продукції будівельного виробництва	9	11
4	Узагальнюючі статистичні показники. Економічні показники статистики будівництва	5	11
5	Аналіз рядів розподілу	5	13
6	Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів	9	13
7	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	8	12
8	Аналіз інтенсивності динаміки	8	10
9	Аналіз тенденцій розвитку та коливань. Коригування динамічного ряду індексів будівельної продукції	4	10
10	Індексний метод. Застосування індексного методу в будівництві	9	11
11	Вибірковий метод. Моніторинг об'єкта будівництва	8	12
12	Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти. Форми статистичної звітності будівельних підприємств	9	13
	Усього	90	138

8. Індивідуальні завдання

Не передбачається навчальним планом

9. Методи навчання

Під час викладання курсу використовуються наступні методи навчання:

- розповідь – для оповідної, описової форми розкриття навчального матеріалу;
- пояснення – для розкриття сутності певного явища, закону, процесу;
- бесіда – для усвідомлення за допомогою діалогу нових явищ, понять;
- ілюстрація для розкриття предметів і процесів через їх символічне зображення (рисунок, схеми, графіки);
- практична робота – для використання набутих знань у розв'язанні практичних завдань;
- аналітичний метод – практичного розкладу цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак;
- індуктивний метод – для вивчення явищ від одиничного до загального;
- дедуктивний метод – для вивчення навчального матеріалу від загального до окремого, одиничного;
- проблемний виклад матеріалу – для створення проблемної ситуації.

10. Методи контролю

Для студентів денної форми навчання: усне та письмове опитування на практичних заняттях, аудиторне розв'язання задач, тестування. Для студентів заочної форми навчання: аудиторне розв'язання задач, захист контрольної роботи, тестування.

11. Політика курсу та критерії оцінювання

Політика курсу

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- самостійна робота включає в себе самостійне опрацювання питань, що стосуються тем лекційних занять, які не викладені під час занять або ж були розглянуті коротко, їх поглиблене опрацювання за рекомендованою літературою, а також виконання практичних завдань з метою закріплення теоретичного матеріалу;
- індивідуальну роботу студент виконує самостійно, відповідно до методичних вказівок та визначених викладачем завдань і термінів;
- ліквідація заборгованості відбувається під час проведення консультацій з дисципліни за графіком визначеним викладачем;
- здобувачі вищої освіти мають право отримати оцінку за залік автоматично – у випадку, якщо впродовж семестру набрали від 60-100 балів;
- здобувачі вищої освіти, після завершення аудиторних занять, мають право підвищити свою оцінку лише під час складання заліку (підсумкового оцінювання) за графіком екзаменаційної сесії.

Політика щодо академічної доброчесності:

- списування під час контрольних робіт та заліку заборонені (у т.ч. із використанням мобільних девайсів). За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни студент отримує 0 балів і зобов'язаний повторно скласти контрольну роботу чи залік;

- під час роботи над завданнями, у випадку користування інтернет-ресурсами та іншими джерелами інформації, студент зобов'язаний зазначити відповідне джерело;

- усі письмові роботи перевіряються на наявність плагиату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 30%;

- у разі виявлення факту текстових запозичень більше 30% студент отримує за завдання 0 балів і має повторно виконати завдання.

Політика щодо відвідування:

- відвідування занять (лекцій, практичних занять) є обов'язковим компонентом навчання;

- з об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік, карантин) навчання може відбуватись у дистанційному режимі. За погодженням із керівником курсу студент може презентувати виконані завдання під час консультацій;

- студент зобов'язаний дотримуватися термінів, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

Політика щодо якості набутих знань та компетентностей:

Згідно з п. 4.2.2 Положення про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) зі змінами (згідно з рішенням вченої ради університету протокол № 1/21 від 27.08.2021 р.) оцінка якості набутих здобувачем вищої освіти знань та компетентностей здійснюється за результатами контрольних заходів, які включають вхідний, поточний, рубіжний (модульний), підсумковий контроль, а також ректорські контрольні роботи.

Вхідний контроль проводиться на початку вивчення нового курсу з метою визначення рівня підготовки студентів з дисциплін, які забезпечують цей курс. Контроль проводиться на першому занятті за завданнями, які відповідають програмі попередньої(их) дисципліни. Результати контролю аналізуються на кафедральних (міжкафедральних) нарадах спільно з викладачами, які проводять заняття із забезпечувальної дисципліни. За результатами вхідного контролю розробляються заходи з надання індивідуальної допомоги студентам, коригування освітнього процесу.

Поточний контроль проводиться викладачами під час аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки студентів до виконання конкретної роботи. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотнього зв'язку між викладачами та студентами у процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією студентів. Результати поточного контролю використовується викладачем для коригування методів і засобів навчання та студентами для подальшого планування самостійної роботи. Поточний контроль може проводитися у формі усного чи письмового опитування або експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях тощо, за результатами якого студент допускається до виконання контрольної роботи, виступів студентів при обговоренні питань на практичних заняттях, а також у формі комп'ютерного тестування. Форми проведення поточного контролю та критерії оцінювання рівня знань визначаються відповідною кафедрою. Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною

інформацією при проведенні заліку і враховуються викладачем при визначенні результатів рубіжного контролю та підсумкової оцінки з певної дисципліни.

Рубіжний (модульний) контроль – це контроль знань студентів після вивчення логічно завершеної частини навчальної програми дисципліни. Цей контроль може бути модульним і проводитись у формі контрольної роботи, тестування, виконання розрахункового завдання, курсового проекту (роботи) тощо. Форма контрольного заходу і критерії оцінювання під час рубіжного контролю визначається кафедрою і відображаються у навчальній програмі дисципліни. За підсумками першого та подальшого рубіжного (модульного) контролю викладач може сформулювати підсумкову оцінку знань студентів і оголосити її до початку екзаменаційної сесії. Під час екзаменаційної сесії студенти, які не згодні з оцінкою за підсумками рубіжного контролю, складають залік. Модульний контроль є необхідним елементом рейтингової технології освітнього процесу.

Підсумковий контроль з дисципліни проводиться у формі заліку в обов'язку навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом студента.

Оцінювання проводиться за національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Підсумкова оцінка із дисципліни, яка виставляється в екзаменаційну відомість, є сумою балів за різні види навчальної роботи:

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КONTРоль (впродовж кожного з модулів)	Робота на лекціях: - присутність на лекційних заняттях; - участь в експрес-опитуванні (тестуванні); - участь у навчальній дискусії.	до 10 балів за модуль
	Робота на практичних заняттях: - присутність на заняттях; - доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни; - усне опитування, тестування, вирішення практичних завдань, розв'язок задач; - участь у навчальній дискусії, обговоренні ситуаційного завдання.	до 90 балів за модуль
РУБІЖНИЙ (МОДУЛЬНИЙ) КONTРоль	Модульний контроль № 1	Максимальна оцінка – 100 балів
	Модульний контроль № 2	Максимальна оцінка – 100 балів
ПІДСУМКОВИЙ КONTРоль залік	Залік включає 2 теоретичні питання, кожне з яких оцінюється до 25 балів та практичне завдання, що оцінюється до 50 балів.	Критерії оцінювання зазначено в таблиці «Шкала оцінювання: національна та ECTS»

За роботу на лекційних та практичних заняттях бали розподіляються таким чином:

Бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка
90-100	Здобувач вищої освіти демонструє: - творчий підхід до засвоєного матеріалу, повноту і правильність виконання завдання; - вміння застосовувати різні принципи й методи в конкретних ситуаціях; - глибокий аналіз фактів і подій, спроможність прогнозування результатів	Високий Здобувач вищої освіти набув фахових компетентностей з відповідними програмними результатами з дисципліни.	Відмінно (A)

	<p>від прийнятих рішень;</p> <ul style="list-style-type: none"> - чітке, послідовне викладення відповіді; - вміння пов'язати теорію і практику; - бере активну участь у науковій роботі (конференції, круглі столи, наукові семінари, публікація статей). 		
85-89	<p>Здобувач вищої освіти демонструє:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глибоке знання матеріалу, повноту і правильність виконання завдання, проте мають місце деякі непринципові помилки чи помилки несуттєвого характеру; - переважання логічних підходів у відповідях на питання; - вміння пов'язати теорію з практикою. 	<p>Достатній</p> <p>Здобувач вищої освіти набув фахових компетентностей з відповідними програмними результатами з дисципліни, однак під час відповідей припустився незначних неточностей.</p>	<p>Добре (В)</p>
75-84	<p>Здобувач вищої освіти демонструє:</p> <ul style="list-style-type: none"> - належне володіння матеріалом та вміння його застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності (при цьому помилки у відповідях /розв'язках/ розрахунках не є системними); - переважання логічних підходів у відповідях на питання, проте на додаткові питання з теоретичних положень та практичних завдань відповідь нечітка і неповна; - не завжди має місце чітке прогнозування подій від пропонованих рішень ситуацій; - вміння пов'язати теорію і практику. 	<p>Достатній</p> <p>Здобувач вищої освіти набув фахових компетентностей та відповідних програмних результатів з дисципліни, однак на додаткові питання з теоретичних положень та практичних завдань відповідь не чітка та не повна.</p>	<p>Добре (С)</p>
70-74	<p>Здобувач вищої освіти демонструє:</p> <ul style="list-style-type: none"> - репродуктивний підхід до засвоювання матеріалу; - недостатню повноту знань при викладенні матеріалу; - засвоєння теоретичного матеріалу, передбаченого програмою дисципліни; - допущення значної кількості неточностей і грубих помилок при вирішенні практичних завдань, які здатний усунути після зауваження викладача; - порушення логічної послідовності при викладенні матеріалу; - вміння пов'язувати питання теорії і практики. 	<p>Середній</p> <p>Здобувач вищої освіти частково набув фахових компетентностей та програмних результатів з дисципліни та забезпечує достатній рівень відтворення та застосування основних положень дисципліни.</p>	<p>Задовільно (D)</p>
60-69	<p>Здобувач вищої освіти демонструє:</p> <ul style="list-style-type: none"> - репродуктивний підхід до засвоювання та викладання матеріалу; - недостатню повноту викладення матеріалу; - поверхневі знання основного матеріалу; - наявність значної кількості неточностей у викладі матеріалу; - порушення логічної послідовності при викладі матеріалу; - вміння пов'язувати питання теорії і практики. 	<p>Середній</p> <p>Здобувач вищої освіти частково набув фахових компетентностей та програмних результатів з дисципліни і має мінімально допустимий рівень знань з усіх складових навчальної програми дисципліни.</p>	<p>Задовільно (E)</p>

35-59	Здобувач вищої освіти демонструє: - відсутність знань з більшої частини матеріалу, слабе засвоєння принципів положень курсу; - наявність грубих, принципів помилок при виконанні отриманих завдань; - відповіді неправильні зі значною кількістю суттєвих помилок; - пасивне опрацювання матеріалу з дисципліни.	Низький Здобувач вищої освіти набув окремих фахових компетентностей та програмних результатів з дисципліни, але не забезпечує практичної реалізації завдань, що формуються при вивченні курсу.	Незадовільно з можливістю повторного складання (FX)
1-34	Здобувач вищої освіти демонструє: - повне не виконання вимог робочої програми з вивчення курсу; - наявність грубих, принципів помилок при виконанні отриманих завдань; - неграмотне і неправильне викладення відповідей; - пасивне опрацювання матеріалу з дисципліни.	Незадовільний Здобувач вищої освіти не набув фахових компетентностей і не здатний до самостійного вирішення завдань, які окреслює дисципліна.	Незадовільно з повторним вивченням (F)

За умови, якщо здобувач вищої освіти через поважні обставини не отримав мінімальної кількості балів за поточним контролем з окремих змістових модулів, або не згодний з оцінкою, він може під час рубіжного контролю написати модульну контрольну роботу.

Оцінювання рубіжного контролю здобувачів вищої освіти з дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою. Розподіл балів за модулями відбувається таким чином:

- модуль № 1 – 100 балів;
- модуль № 2 – 100 балів.

Модульна контрольна робота складається з двох теоретичних питань та практичного завдання.

Шкала оцінювання завдань модульної контрольної роботи

Вид завдання	Бали	Критерії оцінки
Теоретичні питання: 2 питання по 25 балів максимум за кожне	20-25 балів	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом в повному обсязі, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичного питання. Відповідь на питання сформульовано в термінах дисципліни, викладено науковою мовою, демонструє авторську позицію здобувача вищої освіти.
	15-19 балів	Здобувач вищої освіти загалом володіє навчальним матеріалом, самостійно викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки.
	9-14 балів	Здобувач вищої освіти не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності.
	5-8 балів	Здобувач вищої освіти частково володіє навчальним матеріалом, не в змозі викласти зміст питання під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки.
	0-4 балів	Здобувач вищої освіти: - не володіє навчальним матеріалом; - не в змозі його викласти; - не розуміє змісту теоретичних питань.
Практичне	40-50	Здобувач вищої освіти дав повну вичерпну відповідь, яка складається з:

завдання (максимум 50 балів)	балів	- правильного вибору алгоритму вирішення завдання; - правильного арифметичного результату; - доцільного і логічного пояснення виконаних розрахунків (у разі потреби); - структурованого викладу матеріалу теоретичної частини завдання; - ґрунтовних висновків. При виконанні завдання допускається не більше 1-2 несуттєвих помилок або описок.
	30-39 балів	Загалом здобувач вищої освіти дав повну відповідь, яка складається з: - правильного вибору алгоритму вирішення завдання; - правильного арифметичного результату (або не більше 3-4 несуттєвих помилок); - пояснення виконаних розрахунків (у разі потреби); - структурованого викладу матеріалу теоретичної частини завдання; - висновків. Загалом завдання повинно бути виконано не менш ніж на 75%.
	18-29 балів	Відповідь здобувача вищої освіти: - містить суттєві помилки у виборі алгоритму вирішення завдання; - містить грубі помилки у розрахунках / має неправильно визначений арифметичний результат (якщо він є необхідним) або не має пояснень та висновків; Загалом завдання виконано менш ніж на 75%.
	10-17 балів	Здобувач вищої освіти розуміє суть завдання, але його відповідь: - містить суттєві помилки у виборі алгоритму вирішення завдання; - містить грубі помилки у розрахунках / має неправильно визначений арифметичний результат (якщо він є необхідним); - не має пояснень та висновків; - містить не більше 30% виконаного завдання.
	0-9 балів	Здобувач вищої освіти: - не розуміє завдання; - не в змозі його виконати; - виконав завдання повністю неправильно; - виконав менш ніж 20% завдання.

Результати поточного та модульного контролю узагальнюються таким чином:

Змістовий модуль № 1 (Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6)	Змістовий модуль № 2 (Т7, Т8, Т9, Т10, Т11, Т12)	Визначення остаточної оцінки (максимум 100 балів)
Поточний контроль (ПК 1)	Поточний контроль (ПК 2)	$ПК = (ПК\ 1 + ПК\ 2) / 2$
Рубіжний (модульний) контроль (РМК 1)	Рубіжний (модульний) контроль (РМК 2)	$РМК = (РМК\ 1 + РМК\ 2) / 2$
Підсумок		$(ПК + РМК) / 2$

Якщо здобувач вищої освіти не отримав достатньої кількості балів за поточними результатами та результатами модульного контролю, залік виставляється за результатами оцінювання за шкалою ЄКТС відповідей (в усній або письмовій формі) на контрольні питання заліку та виконання практичного завдання. Контрольні питання до заліку здобувачів вищої освіти розміщено в системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка»: <https://moodle.zp.edu.ua>. Структура білета до заліку відповідає структурі модульної контрольної роботи та оцінюється за аналогічними критеріями.

Залік

Поточне тестування та самостійна робота												Підсумковий тест (залік)
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2						
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	
8	8	9	9	8	8	9	8	9	8	8	8	100

Т1, Т2, ... Т12 – теми змістових модулів.

Таким чином, остаточна оцінка за курс для здобувачів вищої освіти *денного відділення* розраховується за одним з таких варіантів:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

До екзаменаційної відомості заносяться сумарні результати в балах за 100-бальною шкалою, 4-бальною національною шкалою та за шкалою ECTS.

Контроль знань здобувачів вищої освіти *заочного відділення* здійснюється шляхом виконання та подальшого захисту контрольної роботи у вигляді відповідей на питання, що стосуються змісту роботи. Зміст завдань контрольної роботи розміщено в системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка»: <https://moodle.zp.edu.ua> та у методичних вказівках до виконання контрольної роботи з дисципліни.

За умови, якщо здобувач вищої освіти через поважні обставини не виконав, або не зміг захистити контрольну роботу, або не згоден з оцінкою, він складає залік з дисципліни. Структура білета до заліку відповідає структурі модульної контрольної роботи (два контрольні питання, що виконуються в усній або письмовій формі, та практичне завдання) та оцінюється за аналогічними критеріями. Контрольні питання до заліку здобувачі вищої освіти можуть знайти в системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка»: <https://moodle.zp.edu.ua>. До екзаменаційної відомості заносяться результати в балах за 100-бальною шкалою, 4-бальною національною шкалою та за шкалою ECTS.

12. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Статистика» [Електронний ресурс] / Укладач Н.А. Бобко.

2. Методичні вказівки до виконання контрольної та самостійної роботи з дисципліни «Статистика» [Електронний ресурс] / Укладач Н.А. Бобко.

13. Рекомендована література

Базова

1. Економічна статистика [Текст] : навчальний посібник / В. О. Борух, Р. В. Алямкін. – Київ : Ліра-К, 2015. – 318 с.

2. Дорогань-Писаренко Л. О., Єгорова О. В., Рудич А. І. Статистика: навч. посібник. Полтава: РВВ ПДАУ. 2021. 300 с.
3. Горкавий В. К. Статистика [Текст] : підручник / В. К. Горкавий. – 3-тє вид., переробл. і доп. – Київ : Алерта, 2020. – 644 с.
4. Городянська Л. В., Сизов А. І. Статистика для економістів: навчальний посібник / Городянська Л. В., Сизов А. І.; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – К.: [Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка], 2019. – 350 с.
5. Горошанська О. О. Статистика: Практикум / Харк. держ. університет харчування та торгівлі. – Харків, 2017. – 133 с.
6. Економічна статистика: навчальний посібник / В. М. Соколов, Т. Г. Чала, Т. С. Корепанов та ін. ; за ред. В. М. Соколова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. – 388 с.
7. Карпенко Л. М. Статистика: навч. посіб. / Л. М. Карпенко. – Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2019. – 184 с.
8. Костюк В. О. Прикладна статистика: навч. посібник / В. О. Костюк; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 191 с.
9. Лисьонкова Н. М., Єрмоленко О. А. Статистика: Конспект лекцій. – Харків: УкрДУЗТ, 2019. – Ч. 1. – 78 с.
10. Мармоза, А. Т. Економічна статистика [Текст] : підручник / А. Т. Мармоза. – Київ : Центр учбової літератури, 2017. – 600 с.
11. Педченко Г. П. Статистика: Навчальний посібник / Г. П. Педченко. – Мелітополь: Колор Принт, 2018. – 266 с.
12. Статистика: конспект лекцій / Укл. Онофрієнко Н. О. Кривий Ріг. 2016. 108 с.
13. Статистика : навчальний посібник / О. В. Раєвнєва, І. В. Аксьонова, О. І. Бровко ; за заг. ред. д-ра екон. наук, професора О. В. Раєвнєвої. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 389 с.
14. Щурик М.В., Ключенко А.В. Статистика: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. усіх рівнів акредит. – 3-тє вид., оновлене і доповнене / М.В. Щурик, А.В. Ключенко. – Івано-Франківськ: НАІР, 2016. – 274 с.

Допоміжна

1. Економічна статистика: Методичні рекомендації для аудиторної та самостійної роботи студентів на пряму підготовки 6.030506 «Прикладна статистика»/ Укладачі: Н.П. Лутчин, І.В. Прокопович-Павлюк. – Львів: Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2016. – 107 с.
2. Карпенко Л. М. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління бізнес-процесами підприємств: прогностична валідність // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький. 2015. № 3, Т. 3. С. 77-85.
3. Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Статистика» (для студентів бакалавріату всіх форм навчання спеціальностей 281 – Публічне управління та адміністрування, 073 – Менеджмент, 242 – Туризм) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. : Н. О. Кондратенко, Т. М. Колесник, О. О. Вороніна. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 52 с.

4. Міжнародні рейтинги: статистичні аспекти обчислення та застосування. Частина 1. Індекси економічної свободи та глобальної конкурентоспроможності / А. М. Єріна // Статистика України. 2016. № 3. С. 56-64.
5. Міжнародні рейтинги: статистичні аспекти обчислення та застосування. Частина II. Індекси інноваційного та людського розвитку / А. М. Єріна // Статистика України. 2016. № 4. С. 67-76.
6. Пальян З. О. Статистика у цифрову епоху: наукові здобутки професіоналів і початківців // Статистика України. 2019. № 2. С. 98-100.
7. Позиціонування країн за розвитком інформаційно-комунікаційних технологій / А. М. Єріна // Прикладна статистика: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць. В. 17. – К. : НАСОА, 2015. – С. 38-44.
8. Статистика: учебник: в 2 кн. / под ред. Н.А. Садовниковой. – Москва: ФГБОУ ВО “РЭУ им. Г.В. Плеханова”, 2018. – 376 с.
9. Статистика України = Statistics of Ukraine [Текст] : щоквартальний науково-інформаційний журнал / Державний комітет статистики України та інші. – 2020. – № 1 (88). – 146 с.
10. Статистика України = Statistics of Ukraine [Текст] : щоквартальний науково-інформаційний журнал / Державний комітет статистики України та інші. – 2020. – № 2-3 (89-90). – 180 с.
11. Статистика України = Statistics of Ukraine [Текст] : щоквартальний науково-інформаційний журнал / Державний комітет статистики України та інші. – 2020. – № 4 (91). – 107 с.
12. Статистичні спостереження: переписи, моніторинги, вибіркові обстеження [Текст] : навч. посіб. / А. М. Єріна, З. О. Пальян ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. – Київ : Київський університет, 2019. – 308 с.
13. Щурик, М. В. Статистика [Текст] : навчальний посібник / М. В. Щурик. – Львів : Магнолія 2006, 2015. – 545 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про державну статистику» № 2614-12 від 17.09.1992 р. із змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>
2. Електронний ресурс Державної служби статистики [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
3. Сайт лига бизнесинформ : Закон України «Про державну статистику» від 13.07.2000 р. № 1922-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.liga.net>. – Назва з титул. екрана.
4. Електронний ресурс Державної податкової служби України [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://sts.gov.ua/>
5. Класифікація видів економічної діяльності. КВЕД-2010. Затверджений наказом Держкомстату від 23.12.12 р. №396. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Кількісні методи в економіці - Панасенко - INST260U [Електронний ресурс]: дистанційний курс Moodle для студентів / І. В. Панасенко. – К.: КНЕУ, 2019 – Режим доступу: <http://do-m.kneu.kiev.ua/enrol/index.php?id=900>
7. Порядок проведення перевірок достовірності первинних і статистичних даних, вивчення стану первинного обліку та статистичної звітності органами

статистики. Затверджений наказом Держкомстату України від 19.06.03 р. № 186. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

8. Глосарій термінів з моніторингу та оцінювання. / Горошко А., Нарчинська Т., Озимок І., Тарнай В. – Київ: Українська асоціація оцінювання, 2014 – 32 с. [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukreval.org/images/Glossary.pdf>

9. Глосарій до плану статистичного спостереження. Затверджено Наказом Держкомстату від 29.12.2009 №498 [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/glos.htm

10. Основні поняття та терміни статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studopedia.org/1-75526.html>

11. Термінологічний словник: Статистика [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ebooktime.net/book_147_glava_91_8._%D0%A2%D0%95%D0%A0%D0%9C%D0%86%D0%9D%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%A7%D0%9D%EF%BF%BD.html