

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра Маркетинг та логістика
(найменування кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОК 09 СТАТИСТИКА

(назва навчальної дисципліни)

Освітня програма: «Менеджмент організацій та адміністрування»
(назва освітньої програми)

Спеціальність: 073 «Менеджмент»
(найменування спеціальності)

Галузь знань: 07 «Управління та адміністрування»
(найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти: бакалавр
(назва ступеня вищої освіти)

Затверджено на засіданні кафедри
Менеджмент
(найменування кафедри)

Протокол № 11 від 22 червня 2021 р.

м. Запоріжжя 2021

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	<i>ОК 09 Статистика Основний компонент Нормативна дисципліна</i>
Рівень вищої освіти	<i>Бакалавр</i>
Викладач	<i>Онуфрієнко Н.Л., старший викладач кафедри «Маркетинг та логістика»</i>
Контактна інформація викладача	<i>(061) 7698579 кафедра «Маркетинг та логістика» e-mail: nonufr@gmail.com</i>
Час і місце проведення навчальної дисципліни	<i>згідно до розкладу занять: лекції четвер I пара ауд.279 практичні четвер (знаменник) II пара ауд.279 дистанційне навчання - https://moodle.zp.edu.ua/</i>
Обсяг дисципліни	<i>Кількість годин – загальний обсяг 90 годин кредитів – 3 кредити ЕКТС розподіл годин: 30 лекцій 15 практичних 45 самостійна робота вид контролю – залік</i>
Консультації	<i>Згідно з графіком консультацій</i>
2. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни	
<i>Пререквізити та постреквізити дисципліни «Статистика» наведено у структурно-логічній схемі.</i>	
3. Характеристика навчальної дисципліни	
<p>Навчальна дисципліна «Статистика» спрямована на поглиблення у здобувачів вищої освіти знань щодо методологічних основ кількісного дослідження закономірностей економічних явищ і процесів, у зв'язку з тим, що у сучасних умовах, коли основним завданням економічної науки є вивчення основних закономірностей ринкової системи в їх розвитку та взаємодії, особливої уваги набувають уміння фахівців грамотно опрацьовувати та аналізувати статистичні дані для ухвалення правильних управлінських рішень в складних ситуаціях.</p> <p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 15. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</p> <p>СК1. Здатність визначати та описувати характеристики організації. СК2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища. СК5. Здатність управляти організацією та її підрозділами через реалізацію функцій менеджменту. СК6. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо. СК7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту. СК10. Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації. СК11. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління.</p> <p>Результати навчання:</p> <p>4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень. 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.</p>	

8. Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації. 12. Оцінювати правові, соціальні та економічні наслідки функціонування організації.
4. Мета вивчення навчальної дисципліни
Метою викладання навчальної дисципліни «Статистика» є формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань та практичних навичок статистичної оцінки економічних явищ і процесів суспільного життя, економіки організації, програм сталого розвитку організації, оволодіння методами статистичного аналізу.
5. Завдання вивчення дисципліни
Завданням навчальної дисципліни є: - збирання, перевірка та оцінювання статистичної інформації, розробка статистичних формулярів; - зведення та групування матеріалів статистичного спостереження, виявлення зв'язків між окремими явищами та процесами, встановлення його структури; - техніка обчислення узагальнюючих статистичних показників (абсолютних, відносних, середніх) та їх економічна інтерпретація; - статистична оцінка однорідності зібраного статистичного матеріалу; - вивчення динаміки суспільних явищ та організації, тенденцій і закономірностей їх розвитку; - аналіз складних суспільних явищ та виявлення дії окремих факторів у їх розвитку; - проведення вибіркового спостереження і техніка перенесення його результатів на генеральну сукупність.
6. Зміст навчальної дисципліни
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 «ЗБІР ТА ЗВЕДЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ». Тема 1. Мета, завдання, компетентності та результати вивчення навчальної дисципліни «Статистика». Мета навчальної дисципліни, завдання навчальної дисципліни, загальні та спеціальні (фахові, предметні) компетентності, результати вивчення навчальної дисципліни. Політика курсу. Тема 2. Методологічні засади статистики. Організація статистики в Україні. Становлення статистики як науки. Предмет статистики. Основні поняття і категорії статистики. Статистична сукупність. Одиниця сукупності та її ознаки. Закон великих чисел та статистичні закономірності. Метод статистики та статистична методологія. Узагальнюючі статистичні характеристики. Галузі статистичної науки. Завдання статистики в сучасних умовах та її організація в Україні. Права та обов'язки органів державної статистики. Порядок і умови доступу до статистичної інформації. Міжнародні статистичні організації. Тема 3. Статистичне спостереження. Суть, джерела та організаційні форми статистичного спостереження. Види статистичного спостереження відносно часу реєстрації фактів та повноти охоплення одиниць сукупності. Способи отримання статистичних даних. План статистичного спостереження. Програма спостереження. Статистичні формуляри та принципи їх розробки. Організаційні питання плану статистичного спостереження. Органи державної статистики. Підготовчі роботи. Засоби забезпечення точності спостереження. Первинний облік та звітність. Види звітності. Спеціальні статистичні спостереження. Помилки спостереження. Контроль даних спостереження. Тема 4. Зведення та групування статистичних даних. Суть і завдання статистичного зведення. Завдання групування та їх значення у статистичному дослідженні. Групувальні ознаки та їх вибір. Типологічні, структурні, аналітичні групування. Прості та комбінаційні групування. Функції групувань. Визначення кількості груп та розміру інтервалів групування. Класифікація ознак та інтервалів групування. Метод вторинного групування. Найважливіші групування і класифікації, що застосовуються у статистиці. Основні класифікатори України. Класифікатор видів економічної діяльності (КВЕД), Товарна номенклатура зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД), Класифікатор

форм власності (КФВ), Класифікатор основних фондів (КОФ), Єдиний державний реєстр підприємств і організацій України (ЄДРПОУ) та інші.

Тема 5. Статистичні таблиці.

Статистичні таблиці, їх види. Правила побудови. Розробка макетів таблиць. Аналіз таблиць.

Тема 6. Статистичні графіки.

Засоби графічного зображення статистичної інформації. Поняття про статистичний графік та його елементи. Класифікація статистичних графіків.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 «АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЇ».

Тема 7. Узагальнюючі статистичні показники та загальні принципи їх застосування.

Суть і види узагальнюючих статистичних показників. Принципи побудови узагальнюючих статистичних показників. Огляд основних джерел статистичної інформації та їх загальна характеристика.

Тема 8. Абсолютні та відносні величини.

Абсолютні статистичні величини, їх види, одиниці виміру. Відносні величини. Види, техніка обчислення та форму виразу. Відносні величини планового завдання та виконання плану. Базисні та ланцюгові відносні величини. Взаємозв'язок між окремими видами відносних величин.

Тема 9. Середні величини.

Суть і умови використання середніх величин. Види середніх величин. Середня арифметична та умови її застосування. Властивості та техніка обчислення. Середня гармонійна і техніка її обчислення. Середня квадратична та умови її застосування. Середня геометрична та середня хронологічна. Умови використання та техніка обчислення. Особливості обчислення середніх з відносних величин. Мода і медіана в статистиці. Обчислення моди і медіани в інтервальному ряді розподілу.

Тема 10. Ряди розподілу та їх аналіз.

Поняття ряду розподілу та його елементи. Види рядів розподілу. Форми рядів розподілу: симетричні та асиметричні ряди. Основні характеристики ряду розподілу: середня величина, мода, медіана, квантілі, децилі. Необхідність вивчення варіації статистичних ознак. Суть варіації, необхідність її статистичного вивчення. Показники варіації, техніка їх обчислення та економічний зміст. Розмах варіації, середнє лінійне відхилення, середній квадрат відхилення (дисперсія) та середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації. Методи обчислення дисперсії. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.

Тема 11. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.

Взаємозв'язок показників і виявлення залежностей між ними. Непараметричні методи зв'язку. Кореляційно-регресійні методи. Прямі й обернені, прямолінійні та криволінійні зв'язки. Рівняння регресії як форма аналітичного виразу статистичного зв'язку соціально-економічних явищ. Обчислення параметрів рівняння регресії. Визначення щільності зв'язку між показниками. Лінійний коефіцієнт кореляції. Коефіцієнт детермінації, індекс кореляції. Множинна та часткова кореляції, критерії істотності зв'язку між факторами.

Тема 12. Аналіз тенденцій розвитку.

Динамічний ряд як база аналізу й прогнозування соціально-економічного розвитку. Види рядів динаміки (моментні та інтервальні). Статистичні характеристики динамічних рядів та їх взаємозв'язок: абсолютний приріст, темпи зростання, темпи приросту, абсолютне значення одного процента приросту. Методи обчислення середнього рівня у рядах динаміки. Економічна суть та техніка розрахунку середніх значень основних характеристик рядів динаміки. Середня геометрична та середня хронологічна, техніка обчислення та випадки застосування. Способи обробки рядів динаміки з метою виявлення основної тенденції розвитку: укрупнення інтервалів, спосіб рухомих середніх, приведення рядів динаміки до однієї основи, змикання рядів динаміки, вимірювання сезонних коливань. Прогнозування на основі рядів динаміки. Екстраполяція та інтерполяція в статистиці, аналітичне вимірювання.

Тема 13. Індексний метод аналізу.

Суть індексів та їх роль у статистико-економічному аналізі. Класифікація індексів. Методологічні принципи побудови індексів. Базисні та ланцюгові індекси. Індеси агрегатної форми. Індекс товарообороту, цін та фізичного обсягу товарообороту. Економічний зміст індексів. Система взаємопов'язаних індексів і визначення впливів окремих факторів. Індеси із змінними і постійними вагами. Середньозважені індекси. Розкладання загального абсолютного приросту за факторами. Аналіз динаміки середнього рівня інтенсивного показника. Індеси структурних зрушень. Індексні системи Ласпейреса (базисно-зважена) та Пааше (поточно-зважена). Індекс споживчих цін. Інфляція та методи її виміру. Індеси-дефлятори.

Тема 14. Вибіркове спостереження.

Суть і переваги вибіркового спостереження. Генеральна сукупність. Вибіркова сукупність. Помилки вибіркового спостереження. Обчислення помилок вибірки та визначення меж інтервалу для середньої величини і частки. Середня та гранична помилки вибірки та їх економічний зміст. Визначення необхідного обсягу вибірки. Види вибірки і способи відбору, що забезпечують репрезентативність. Власне-випадкова вибірка, механічна вибірка, типова, серійна, комбінована вибірки. Способи поширення результатів вибіркового спостереження на генеральну сукупність. Практика застосування вибіркового спостереження в соціально-економічному аналізі.

7. План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання	Кількість годин
1	Тема 1. Мета, завдання, компетентності та результати вивчення навчальної дисципліни «Статистика». Тема 2. Методологічні засади статистики. Організація статистики в Україні.	Лекція	0,5/1,5
2	Тема 3. Статистичне спостереження.	Лекція	2
2	Тема 2. Методологічні засади статистики. Організація статистики в Україні. Тема 3. Статистичне спостереження.	Практичне заняття	1/1
3	Тема 3. Статистичне спостереження. Тема 4. Зведення та групування статистичних даних.	Лекція	1/1
4	Тема 4. Зведення та групування статистичних даних.	Лекція	2
4	Тема 4. Зведення та групування статистичних даних.	Практичне заняття	2
5	Тема 5. Статистичні таблиці.	Лекція	2
6	Тема 6. Статистичні графіки.	Лекція	2
6	Тема 4. Зведення та групування статистичних даних. Тема 5. Статистичні таблиці. Тема 6. Статистичні графіки.	Практичне заняття	1/0,5/0,5
7	Тема 7. Узагальнюючі статистичні показники та загальні принципи їх застосування.	Лекція	2
7 Рубіжний (модульний) контроль 1			
8	Тема 8. Абсолютні та відносні величини.	Лекція	2

8	Тема 7. Узагальнюючі статистичні показники та загальні принципи їх застосування. Тема 8. Абсолютні та відносні величини. Тема 9. Середні величини.	Практичне заняття	0,5/0,5/1
9	Тема 9. Середні величини.	Лекція	2
10	ТЕМА 10. Ряди розподілу та їх аналіз.	Лекція	2
10	ТЕМА 10. Ряди розподілу та їх аналіз. ТЕМА 11. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.	Практичне заняття	1/1
11	ТЕМА 11. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.	Лекція	2
12	ТЕМА 11. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків. ТЕМА 12. Аналіз тенденцій розвитку.	Лекція	1/1
12	ТЕМА 12. Аналіз тенденцій розвитку	Практичне заняття	2
13	ТЕМА 12. Аналіз тенденцій розвитку.	Лекція	2
14	Тема 13. Індексний метод аналізу.	Лекція	2
14	Тема 13. Індексний метод аналізу. Тема 14. Вибіркове спостереження.	Практичне заняття	2/1
15	Тема 14. Вибіркове спостереження.	Лекція	2

15 Рубіжний (модульний) контроль 2

Підсумковий контроль (залік)

8. Самостійна робота

Самостійна робота (СР) – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання виконуються здобувачами вищої освіти під методичним керівництвом викладача, але без його безпосередньої участі. СР є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом під час позааудиторної навчальної роботи здобувача вищої освіти.

Метою СР є засвоєння в повному обсязі навчальної програми та послідовне формування у здобувачів вищої освіти самостійності як риси характеру, що відіграє суттєву роль у формуванні сучасного фахівця вищої кваліфікації.

Основними формами СР є такі:

- опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу;
- вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного опрацювання;
- підготовка до практичних занять та виконання домашніх завдань;
- систематизація вивченого матеріалу курсу перед написанням модульних контрольних робіт та підготовка до різних форм поточного контролю.

Тема	Види робіт	Кількість годин
Тема 1. Мета, завдання, компетентності та результати вивчення навчальної дисципліни «Статистика»	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.	2
Тема 2. Методологічні засади статистики. Організація статистики в Україні.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.	2

	<p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.</p> <p>5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	
Тема 3. Статистичне спостереження.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.</p> <p>5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	4
Тема 4. Зведення та групування статистичних даних.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.</p> <p>5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	4
Тема 5. Статистичні таблиці.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	2
Тема 6. Статистичні графіки.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	2
Тема 7. Узагальнюючі статистичні показники та загальні принципи їх застосування.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.</p> <p>5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	2
Тема 8. Абсолютні та відносні величини.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p>	3

	<p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	
Тема 9. Середні величини.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	4
ТЕМА 10. Ряди розподілу та їх аналіз.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.</p> <p>5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	4
ТЕМА 11. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.</p> <p>5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	4
ТЕМА 12. Аналіз тенденцій розвитку.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.</p> <p>5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	4
Тема 13. Індексний метод аналізу.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.</p> <p>4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.</p> <p>5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.</p>	4
Тема 14. Вибіркове спостереження.	<p>1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.</p> <p>2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання.</p>	4

- | | | |
|--|--|--|
| | 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань.
4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.
5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи. | |
|--|--|--|

Консультативна допомога здобувачам вищої освіти надається у таких формах:

- особиста зустріч викладача і здобувача вищої освіти за графіком консультацій - один раз на тиждень або за попередньою домовленістю;
- листування за допомогою електронної пошти *nonufr@gmail.com* (у форматі 24/7 кожного дня);
- відеозустріч, аудіоспілкування або повідомлення у сервісах Viber, Telegram (за графіком консультацій викладача);
- спілкування телефоном (з 15.00 до 16.00 кожен день крім вихідних та святкових днів).

9. Система та критерії оцінювання курсу

Засоби оцінювання:

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів з дисципліни «Статистика», згідно Рекомендації з навчально-методичного забезпечення у Національному університеті «Запорізька політехніка»* є:

- екзамен;
- стандартизовані тести;
- командні проекти;
- аналітичні звіти, реферати, есе;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- розрахункові роботи;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

* Рекомендації з навчально-методичного забезпечення у Національному університеті «Запорізька політехніка» / Укладачі: С.Б. Беліков та ін. Запоріжжя: Навчальний відділ, Навчально-методичний відділ, НУ «Запорізька політехніка». 2019. 18 с.

Взаємний зв'язок конкретних засобів і критеріїв оцінювання викладено нижче.

Критерії оцінювання курсу

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»**, контрольні заходи включають в себе вхідний, поточний, рубіжний (модульний, тематичний, календарний), відстрочений, підсумковий та семестровий контроль, а також комплексні контрольні роботи та ректорські контрольні роботи.

** Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»**/ Укладачі: В.Г. Прушківський, С.Т. Яримбаш, В.Л. Грешта, А.В. Пархоменко, С.І. Шило, О.О. Каплієнко, О.В. Коваленко, О.В. Лапкіна, П.В. Сахно, О.М. Стеценко, Н.Л. Ніколаєва, О.В. Савельєва, Л.М. Шило, О.В. Шепель, О.С. Калюжна, Є.О. Фасоль. - Запоріжжя: Навчальний відділ, Навчально-методичний відділ НУ «Запорізька політехніка». 2019. 59 с.

Система контролю знань здобувачів вищої освіти з дисципліни «Статистика» включає в себе поточний, рубіжний та підсумковий контроль. Також, за окремим наказом ректора, може проводитися ректорський контроль знань здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль проводиться викладачами під час аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів вищої освіти до виконання конкретної роботи.

Об'єктами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти з дисципліни «Статистика» є:

- систематичність та активність роботи на практичних заняттях;
- виконання обов'язкових завдань самостійної роботи;
- виконання індивідуальних дослідницьких завдань (за вибором здобувача вищої освіти або викладача);
- участь в конференціях, конкурсах наукових робіт.

Для здобувачів вищої освіти *денного відділення* поточний контроль та оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за наступними напрямками:

- робота на лекціях (активність на лекційних заняттях, участь в експрес-опитуванні (тестуванні); участь у навчальній дискусії);
- робота на практичних заняттях (активність на заняттях, доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни, усне опитування, тестування, виконання практичних завдань, участь у навчальній дискусії, обговоренні ситуаційного завдання, участь у діловій грі, тощо).

Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією під час проведення заліку і враховуються викладачем при визначенні результатів рубіжного контролю та підсумкової оцінки з дисципліни.

Рубіжний (модульний, тематичний, календарний) контроль – це контроль знань здобувачів вищої освіти після вивчення логічно завершеної частини навчальної програми дисципліни. Проводиться у вигляді модульної контрольної роботи або за результатом поточного контролю.

Підсумковий контроль з дисципліни проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньому ступені або на окремих його завершених етапах за 100-бальною системою, національною та шкалою ЄКТС.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувача вищої освіти. **Семестровий контроль** з дисципліни «Статистика» проводиться у формі семестрового заліку в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом здобувача вищої освіти. Завдання заліку включають теоретичні питання з курсу та практичні задачі.

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

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КONTРоль (протягом кожного з модулів)	Робота на лекціях: - активність на лекційних заняттях; - участь в експрес-опитуванні (тестуванні); - участь у навчальній дискусії.	Максимум 40 балів за модуль
	Робота на практичних заняттях: - активність на заняттях; - доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни - усне опитування, тестування, виконання практичних завдань; - участь у навчальній дискусії, обговоренні ситуаційного завдання.	Максимум 60 балів за модуль
РУБІЖНИЙ (МОДУЛЬНИЙ) КONTРоль	Рубіжний контроль № 1 «Збір та зведення інформації»	Максимальна оцінка – 100 балів
	Рубіжний контроль № 2 «Аналіз інформації»	Максимальна оцінка – 100 балів

Додаткова оцінка	Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій, участь у Всеукраїнських конкурсах наукових студентських робіт за спеціальністю, тощо.	Згідно з рішенням кафедри
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ залік	Метою екзамену є контроль сформованості професійних компетентностей та практичних навичок, необхідних для виконання професійних обов'язків. Залік проходить у письмовій формі.	Критерії оцінювання зазначено в таблиці «Шкала оцінювання: національна та ECTS»

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

а) робота на лекціях:

- **35-40 балів:** здобувач вищої освіти відвідав 90% лекційних занять, має повний конспект питань самостійної роботи, показує вільне володіння матеріалом, правильно відповідає на питання (тести), приймає активну участь у навчальній дискусії;

- **31-34 бали:** здобувач вищої освіти відвідав 80% лекційних занять, має практично повний конспект питань самостійної роботи, в основному орієнтується в матеріалі, але допускає неточності, незначні помилки при усних відповідях чи тестах, обізнаний з предметом, приймає участь у навчальній дискусії;

- **24-30 балів:** здобувач вищої освіти відвідав 70% лекційних занять. Конспект питань самостійної роботи не повний (відсутня половина завдань). Здобувач вищої освіти лише частково розкриває питання, слабо в них орієнтується, погано ознайомлений із теоретичними питаннями та з процесами, що їх репрезентують, дає неправильні відповіді на тестах, іноді приймає участь у навчальній дискусії;

- **0-23 бали:** здобувач вищої освіти відвідав менш ніж 60% лекційних занять; має неохайний, неповний конспект, в якому відсутня більша кількість завдань самостійної роботи. Здобувач вищої освіти невірно відповідає на питання, або недостатньо в необхідному обсязі предмету, не приймає участі у навчальній дискусії;

б) робота на практичних заняттях:

- **54-60 балів:** здобувач вищої освіти відвідав 90%-100% практичних занять. Сумарний обсяг виконання практичних завдань протягом семестру – не менш ніж 90%.

- **51-53 балів:** здобувач вищої освіти відвідав 75%-80% практичних занять. Сумарний обсяг виконання практичних завдань протягом семестру – не менш ніж 80%.

- **45-50 балів:** здобувач вищої освіти відвідав 60-70% практичних занять. Сумарний обсяг виконання практичних завдань протягом семестру – не менш ніж 60%.

- **0-44 бали:** здобувач вищої освіти відвідав менш ніж 60% практичних занять, та виконав менш ніж 30% загального обсягу практичних завдань.

Також передбачається **порядок зарахування пропущених занять:** усне відпрацювання пропущеної теми на встановлених за графіком викладача консультаціях з наданням конспекту лекційного або практичного заняття.

За умови, якщо здобувач вищої освіти через поважні обставини не отримав мінімальну кількість балів за поточним контролем за окремим змістовним модулем або не згоден 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 наступним чином:

- модуль №1 – 100 балів;

- модуль №2 – 100 балів.

Модульна контрольна робота складається з двох теоретичних питань та практичних задач.

Шкалу оцінювання завдань модульної контрольної роботи наведено у таблиці:

Вид	Бали	Критерії оцінки
-----	------	-----------------

завдання		
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 науки, викладено літературною мовою, демонструє авторську позицію здобувача вищої освіти.
	15-19 балів	Здобувач вищої освіти в цілому 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
Практичні задачі (максимум 50 балів)	40-50	Здобувач вищої освіти дав повну вичерпну відповідь, яка складається з: - вибору вірного алгоритму вирішення завдання; - правильного арифметичного результату; - доцільного і логічного пояснення виконаних розрахунків; (у разі потреби); - належним чином оформленої графічної частини (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	В цілому здобувач вищої освіти дав повну відповідь, яка складається з: - вибору вірного алгоритму вирішення завдання; - приблизно правильного арифметичного результату (або не більше 3-4 несуттєвих помилок); - пояснення виконаних розрахунків; (у разі потреби); - графічної частини (у разі потреби), оформленої з деякими зауваженнями; - структурованого викладу матеріалу теоретичної частини завдання; - висновків. В цілому завдання повинно бути виконано не менш ніж на 75%.
	18-29	Відповідь здобувача вищої освіти: - містить суттєві помилки у виборі алгоритму вирішення завдання; - не має графічної частини (якщо вона є необхідною) або містить грубі помилки у розрахунках / має невірно визначений арифметичний результат (якщо він є необхідним) або не має пояснень та висновків;

		В цілому завдання виконано менш ніж на 75%.
	10-17	Здобувач вищої освіти розуміє суть завдання, але його відповідь: <ul style="list-style-type: none"> - містить суттєві помилки у виборі алгоритму вирішення завдання; - не має графічної частини (якщо вона є необхідною); - містить грубі помилки у розрахунках / має невірно визначений арифметичний результат (якщо він є необхідним); - не має пояснень та висновків; - містить не більше 30% виконаного завдання.
	0-9	Здобувач вищої освіти: <ul style="list-style-type: none"> - не розуміє завдання; - не в змозі його виконати; - виконав завдання повністю неправильно - виконав менш ніж 20% завдання.

Якщо здобувач вищої освіти не отримав залік за поточними результатами та результатами модульного контролю, залік виставляється за результатами оцінювання за шкалою ЄКТС відповідей (в письмовій формі) на контрольні питання заліку та виконання практичних задач. Контрольні питання до складання заліку здобувачі вищої освіти можуть знайти в системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка»: <https://moodle.zp.edu.ua>.

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

№	Змістовий модуль №1 (Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6)	Змістовий модуль № 2 (Т7, Т8, Т9, Т10, Т11, Т12, Т13, Т14)	Визначення остаточної оцінки (максимум 100 балів)
1	Поточний контроль 1	Поточний контроль 2	(ПК1 + ПК2)/2
2	Модульна контрольна робота (МКР) 1	Модульна контрольна робота (МКР) 2	(МКР1+МКР2) /2
3	Поточний контроль 1	Модульна контрольна робота (МКР) 2	(ПК1+МКР2)/2
4	Модульна контрольна робота (МКР) 1	Поточний контроль 2	(ПК2+МКР1)/2
5	Складання екзамену з дисципліни		100

До екзаменаційної відомості заносяться сумарні результати в балах за 100-бальною шкалою, національною шкалою: зараховано / незараховано та за шкалою ECTS.

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

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 можна знайти в системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка»: <https://moodle.zp.edu.ua> та у методичних вказівках до виконання контрольної роботи з дисципліни «Статистика». 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. Питання до складання заліку здобувачі вищої освіти можуть знайти в системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка»: <https://moodle.zp.edu.ua>. До залікової відомості заносяться результати в балах за 100-бальною шкалою, 4-х бальною національною шкалою та за шкалою ECTS.

10. Політика курсу

Політика відвідування аудиторних занять (особиста присутність здобувача вищої освіти на заняттях). В умовах впровадження он-лайн-освіти за наявності об'єктивних причин (наприклад, лікарняні, стажування, мобільність, індивідуальний графік, знаходження на карантині і т. інш.) та за узгодженням з викладачем, освоєння навчальної дисципліни здобувачами вищої освіти може здійснюватися самостійно, на засадах академічної доброчесності. При цьому щотижня здобувач вищої освіти має звітувати через електронну пошту або через систему дистанційного навчання Moodle про стан виконання завдань та раз на тиждень (за графіком консультацій) виходити на онлайн-консультацію.

Політика дедлайнів. Здобувач вищої освіти зобов'язаний дотримуватись крайніх термінів (дата для аудиторних видів робіт або час в системі дистанційного навчання Moodle), до яких має бути виконано певне завдання. За наявності поважних причин (відповідно до інформації, яку надано деканатом) здобувач вищої освіти має право на складання індивідуального графіку вивчення окремих тем дисципліни.

Політика академічної доброчесності. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю, досягнення результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право та суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації; використання достовірної інформації з офіційних джерел при виконанні проектних завдань.

Політика дотримання прав та обов'язків здобувачів вищої освіти. Права і обов'язки здобувачів вищої освіти відображено у п.7.5 Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf).

Політика конфіденційності та захисту персональних даних. Обмін персональними даними між викладачем і здобувачем вищої освіти в межах вивчення дисципліни, їх використання відбувається на основі закону України «Про захист персональних даних» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>). Стаття 10, п. 3 «Використання персональних даних працівниками суб'єктів відносин, пов'язаних з персональними даними, повинно здійснюватися лише відповідно до їхніх професійних чи службових або трудових обов'язків. Ці працівники зобов'язані не допускати розголошення у будь-який спосіб персональних даних, які їм було довірено або які стали відомі у зв'язку з виконанням професійних чи службових або трудових обов'язків, крім випадків, передбачених законом. Таке зобов'язання чинне після припинення ними діяльності, пов'язаної з персональними даними, крім випадків, установлених законом».