Інформаційний пакет освітніх компонент навчального плану освітньо-професійної програми «Менеджмент»
(назва)

Освітнього рівня **бакалавр**

Спеціальності **073 Менеджмент**

Галузь знань **07 Управління та адміністрування**

1. Назва освітньої компоненти **Вища математика**
(назва дисципліни)

2. Тип обов'язкова

3. Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				
			Лекцій	Семінар	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка
	8	240	36		108		96
4. Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі							
Освітні компоненти, які передують вивченню	Базова						
Освітні компоненти для яких є базовою	1. Економічна теорія 2. Маркетинг 3. Економіка підприємництва 4. Статистичне моделювання і прогнозування економічних процесів 5. Облік та аудит						
5. Компетенції відповідно до ОПП та вимог роботодавців:							
Компетенції відповідно до ООП							
Знати			**Вміти**				
			– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні.				
Компетенції відповідно до вимог роботодавців							

– основи лінійної алгебри; – базові елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії; – основи математичного аналізу; – принципи оптимізаційних задач; – принципи математичних моделей задачах з менеджменту; – ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– застосовувати опановані ідеї та методи для розв'язання задач в області менеджменту, які зводяться до лінійних моделей; – проводити дослідження на основі математичних даних; – формувати характеристичний портрет споживачів товарів (робіт, послуг); – оцінювати залежності обсягів продажів товарів (робіт, послуг); – будувати та аналізувати таблиці одновимірних та багатовимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми; – розв'язувати оптимізаційні задачі; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення.

6. Результати навчання відповідно до ОПП

– Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства;
– Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень;
– Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.

7. План вивчення освітньої компоненти

Змістовний розділ	Вид заняття	Тема	Знати	Вміти	План заняття	Лекція, методична розробка
Розділ 1. Лінійна алгебра						
	Лекція 1	Матриці і визначники	основи лінійної алгебри	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – застосовувати опановані ідеї та методи для розв'язання задач в області менеджменту, які зводяться до лінійних моделей	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Лекція 2	Системи лінійних алгебраїчних рівнянь	основи лінійної алгебри	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – застосовувати опановані ідеї та методи для розв'язання задач в області менеджменту, які зводяться до лінійних моделей	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне	Визначники,	основи лінійної алгебри	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та	http://dl.d	http://dl.dut.e

	заняття 1	їх обчислення та властивості		синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – застосовувати опановані ідеї та методи для розв'язання задач в області менеджменту, які зводяться до лінійних моделей	ut.edu.ua/course/category.php?id=31	du.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 2	Матриці та дії над ними	основи лінійної алгебри	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – застосовувати опановані ідеї та методи для розв'язання задач в області менеджменту, які зводяться до лінійних моделей	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 3	Знаходження оберненої матриці	основи лінійної алгебри	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – застосовувати опановані ідеї та методи для розв'язання задач в області менеджменту, які зводяться до лінійних моделей	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 4	Метод Крамера для розв'язування СЛАР	основи лінійної алгебри	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – застосовувати опановані ідеї та методи для розв'язання задач в області менеджменту, які зводяться до лінійних моделей	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 5	Розв'язування СЛАР матричним методом	основи лінійної алгебри	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – застосовувати опановані ідеї та методи для розв'язання задач в області менеджменту, які зводяться до лінійних моделей	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 6	Розв'язування СЛАР методом Гаусса	основи лінійної алгебри	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – застосовувати опановані ідеї та методи для розв'язання задач в області менеджменту, які зводяться до лінійних моделей	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Самостійна робота	Однорідні системи лінійних алгебраїчних	основи лінійної алгебри	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – застосовувати опановані ідеї та методи для розв'язання задач в області менеджменту,	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

		рівнянь. Неоднорідні системи лінійних алгебраїчних рівнянь.		які зводяться до лінійних моделей	?id=31	
Розділ 2. Елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії						
	Лекція 3	Елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії	базові елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на основі математичних даних	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 7	Вектори. Лінійні операції над векторами. Скалярний добуток векторів	базові елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на основі математичних даних	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 8	Векторний та мішаний добутки векторів та розв’язування задач за їх допомогою	базові елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на основі математичних даних	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 9	Пряма лінія на площині та її різні рівняння	базові елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на основі математичних даних	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 10	Криві 2-го порядку	базові елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на основі	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

				математичних даних	?id=31	
	Практичне заняття 11	**Модульна контрольна робота №1**	базові елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на основі математичних даних	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Самостійна робота	Розв'язування задач прикладного характеру	базові елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на основі математичних даних	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Самостійна робота	Площина у просторі.	базові елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на основі математичних даних	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
Розділ 3. Вступ до математичного аналізу						
	Лекція 4	Вступ до математичного аналізу	основи математичного аналізу	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – формувати характеристичний портрет споживачів товарів (робіт, послуг); – оцінювати залежності обсягів продажів товарів (робіт, послуг); – будувати та аналізувати графіки і діаграми	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 12	Функції, способи задання, властивості, область визначення та значення функції	основи математичного аналізу	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – формувати характеристичний портрет споживачів товарів (робіт, послуг); – оцінювати залежності обсягів продажів товарів (робіт, послуг);	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

				– будувати та аналізувати графіки і діаграми		
	Практичне заняття 13	Границя функції. Неперервність функції	основи математичного аналізу	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – формувати характеристичний портрет споживачів товарів (робіт, послуг); – оцінювати залежності обсягів продажів товарів (робіт, послуг); – будувати та аналізувати графіки і діаграми	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Самостійна робота	Функції.	основи математичного аналізу	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – формувати характеристичний портрет споживачів товарів (робіт, послуг); – оцінювати залежності обсягів продажів товарів (робіт, послуг); – будувати та аналізувати графіки і діаграми	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Самостійна робота	Неперервність функції.	основи математичного аналізу	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – формувати характеристичний портрет споживачів товарів (робіт, послуг); – оцінювати залежності обсягів продажів товарів (робіт, послуг); – будувати та аналізувати графіки і діаграми	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
Розділ 4. Диференціальне числення функції однієї змінної						
	Лекція 5	Диференціальне числення функції однієї змінної	принципи оптимізаційних задач	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – будувати та аналізувати таблиці одновимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми;	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

				– розв'язувати оптимізаційні задачі		
	Практичне заняття 14	Похідна. Правила диференціювання. Таблиця похідних	принципи оптимізаційних задач	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – будувати та аналізувати таблиці одновимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми; – розв'язувати оптимізаційні задачі	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 15	Диференціал функції	принципи оптимізаційних задач	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – будувати та аналізувати таблиці одновимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми; – розв'язувати оптимізаційні задачі	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 16	Застосування похідної до дослідження функцій	принципи оптимізаційних задач	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – будувати та аналізувати таблиці одновимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми; – розв'язувати оптимізаційні задачі	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Самостійна робота	Застосування диференціального числення до дослідження функцій.	принципи оптимізаційних задач	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – будувати та аналізувати таблиці одновимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми; – розв'язувати оптимізаційні задачі	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
Розділ 5. Функція багатьох змінних						
	Лекція 6	Функція	принципи	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез;	http://dl.d	http://dl.dut.e

		багатьох змінних	оптимізаційних задач	– вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – будувати та аналізувати таблиці багатовимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми; – розв'язувати оптимізаційні задачі	ut.edu.ua/course/category.php?id=31	du.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 17	Функція багатьох змінних. Основні поняття, границя та неперервність	принципи оптимізаційних задач	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – будувати та аналізувати таблиці багатовимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми; – розв'язувати оптимізаційні задачі	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 18	Похідні та диференціали функції багатьох змінних	принципи оптимізаційних задач	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – будувати та аналізувати таблиці багатовимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми; – розв'язувати оптимізаційні задачі	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 19	**Модульна контрольна робота №2**	принципи оптимізаційних задач	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – будувати та аналізувати таблиці багатовимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми; – розв'язувати оптимізаційні задачі	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Самостійна робота	Застосування диференціального числення до	принципи оптимізаційних задач	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – будувати та аналізувати таблиці	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

		дослідження функцій двох змінних.		багатовимірних розподілів ознак; – будувати та аналізувати графіки і діаграми; – розв'язувати оптимізаційні задачі		
Розділ 6. Інтегральне числення функції однієї змінної						
	Лекція 7	Інтегральне числення функції однієї змінної	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Лекція 8	Особливості обчислення інтегралів	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 20	Означення первісної та невизначений інтеграл. Таблиця інтегралів	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 21	Основні методи інтегрування: безпосереднє інтегрування, метод заміни змінної,метод інтегрування	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

		частинами				
	Практичне заняття 22	Інтегрування раціональних, тригонометричних та ірраціональних виразів	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 23	Визначений інтеграл	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 24	Застосування визначеного інтеграла	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Самостійна робота	Інтегруванння тригонометричних виразів. Інтегрування ірраціональних виразів.	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
Розділ 7. Диференціальні рівняння						
	Лекція 9	Звичайні диференціальні рівняння 1-го та 2-го порядку	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

	Практичне заняття 25	Диференціальні рівняння першого порядку	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 26	Лінійні диференціальні рівняння другого порядку зі сталими коефіцієнтами	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 27	**Модульна контрольна робота №3**	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Самостійна робота	Диференціальні рівняння вищих порядків, які допускають зниження порядку. Лінійні однорідні диференціальні рівняння із сталими коефіцієнтами.	принципи математичних моделей у прикладних задачах	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – принципи математичних моделей у задачах з менеджменту; – застосовувати математичні знання у процесі розв'язання задач з менеджменту	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
Розділ 8. Випадкові події						

	Лекція 10	Основні поняття теорії ймовірності	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Лекція 11	Теорія Байєса	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Лекція 12	Послідовність випробувань	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 28	Основні поняття теорії ймовірності. Операції над ними	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 29	Елементи комбінаторики	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 30	Обчислення ймовірностей випадкових	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні;	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

		подій		– застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	?id=31	
	Практичне заняття 31	Способи обчислення ймовірностей випадкових подій	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 32	Умовна ймовірність. Теорема множення ймовірностей	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 33	Формула повної ймовірності. Формула Байєса	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 34	Формула Бернуллі	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 35	Граничні теореми в схемі Бернуллі	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 36	**Модульна контрольна**	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями;	http://dl.dut.edu.ua/	http://dl.dut.edu.ua/course/

		робота № 4	завдань	– проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	course/category.php?id=31	category.php?id=31
	Самостійна робота	Випадкові події та операції над ними.	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
Розділ 9. Випадкові величини						
	Лекція 13	Випадкові величини. Дискретні і неперервні випадкові величини	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Лекція 14	Багатовимірні випадкові величини	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Лекція 15	Функції випадкових величин	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 37	Дискретні випадкові величини та їхні числові характеристики	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

	Практичне заняття 38	Розв’язування типових вправ і задач	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 39	Неперервні випадкові величини та їхні числові характеристики	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 40	Розв’язування типових вправ і задач	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 41	Числові характеристики основних законів розподілу випадкових величин	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 42	Розв’язування типових вправ і задач	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 43	Двовимірні випадкові величини	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями;	http://dl.dut.edu.ua/course/cat	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php

			завдань	– проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	egory.php ?id=31	?id=31
	Практичне заняття 44	Функції випадкових величин. Закон великих чисел	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 45	**Модульна контрольна робота № 5**	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Самостійна робота	1. Випадкові процеси 2. Ланцюги Маркова	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
Розділ 10. Основи математичної статистики						
	Лекція 16	Основні поняття математичної статистики	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Лекція 17	Статистичні	ймовірносно-статистичні методи для	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез;	http://dl.d	http://dl.dut.e

		оцінки параметрів розподілу вибірки	вирішення професійних завдань	– вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	ut.edu.ua/course/category.php?id=31	du.ua/course/category.php?id=31
	Лекція 18	Елементи кореляційного та регресійного аналізу	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 46	Методи статистичного опису результатів спостереження	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 47	Розв’язуваня типових вправ і задач	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

				методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення		
	Практичне заняття 48	Числові характеристики генеральної сукупності та вибірки	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 49	Знаходження точкових оцінок вибірки	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 50	Розв’язування типових вправ і задач	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх,	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

				представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення		
	Практичне заняття 51	Знаходження інтервальних оцінок	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 52	Обробка вибіркових сукупностей методом найменших квадратів	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 53	Елементи кореляційного та регресійного аналізу	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31
	Практичне заняття 54	**Модульна контрольна**	ймовірносно-статистичні методи для	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез;	http://dl.dut.edu.ua/	http://dl.dut.edu.ua/course/

		робота № 6	вирішення професійних завдань	– вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	course/category.php?id=31	category.php?id=31
	Самостійна робота	Статистичні оцінки параметрів розподілу	ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	– абстрактно мислити, здійснювати аналіз та синтез; – вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – проводити дослідження на відповідному рівні; – застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань; – обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31	http://dl.dut.edu.ua/course/category.php?id=31

8. Мова вивчення освітньої компоненти

(українська, англійська, розділи, що викладаються англійською мовою)

українська

9. Інформаційне забезпечення освітньої компоненти

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси: вказати підручники, навчальні посібники не пізніше 2010 року видання, які є у нас у бібліотеці на державній мові; електронні ресурси, посилання, електронна бібліотека ДУТ, іншомовні джерела

1. Барабаш О.В., Дзядик С.Ю., Жданова Ю.Д., Омецинська О.Б., Онищенко В.В., Шевченко С.М. Вища математика. Ч.1. Лінійна алгебра та аналітична геометрія. Диференціальне числення функції однієї та багатьох змінних. Навчальний посібник. – К.: ДУТ, 2015. – 187 с. http://www.dut.edu.ua/ua/lib/1/category/725/view/1597
2. Барабаш О.В., Власик Г.М., Дахно Н.Б., Замрій І.В., Свинчук О.В., Шкапа В.В. Вища математика. Ч.2. Інтегральне числення функцій однієї та багатьох змінних. - К.: ДУТ, 2019. – 232 с.
3. Барабаш О.В., Онищенко В.В. Лабораторний практикум з вищої математики. Ч. 1. – К.: ДУТ, 2015. - 111 с.
4. Барабаш О.В., Онищенко В.В. Лабораторний практикум з вищої математики. Ч. 2. – К.: ДУТ, 2015. - 113 с.
5. Сайт http://bov.in.ua/
6. Барабаш О.В., Замрій І. В. Лабораторний практикум з вищої математики. Ч. 3. Теорія функцій комплексної змінної. Навчальний посібник. –

К.: ДУТ, 2018. – 170 с.
http://www.dut.edu.ua/ua/lib/1/category/725/view/1696
7. Шевченко С.М., Скубак О.М., Мусієнко А.П. Основи елементарної математики. Навчально-методичний посібник. – Київ: ДУТ, 2015. – 72с.
http://www.dut.edu.ua/ua/lib/1/category/725/view/810
8. Шевченко Г.В., Шкапа В.В. Дискретна математика. Навчально-методичний посібник. – К.: ДУТ, 2018. –158 с.
http://www.dut.edu.ua/ua/lib/1/category/725/view/1695
9. Стрелковская И.В., Буславе А.Г., Паскаленко В.Н. Линейная алгебра: учебное пособие для иностранных студентов технических специальностей. – Одесса: ОНАС им. А.С. Попова, 2010. – 200 с.
http://www.dut.edu.ua/ua/lib/2/category/725/view/365
10. Gavdzinsky V.N., Korobova L.N. Gavdzinsky V.N., Korobova L.N. Educational Aid on Elementary Mathematics. Modul №1. Arithmetic, Algebra, Complex Numbers, Limits of Function Values.- 2008. – 52 p.
http://www.dut.edu.ua/ua/lib/2/category/725/view/348
11. Denisiuk V. P., Grishina L. I., Karupu O. V., Oleshko T. A., Pakhnenko V. V., Repeta V. K. Higher mathematics. Part 1. – Kyiv: National Aviation University, «NAU-druk» Publishing. – 2010. – 272 p.
12. Denisiuk V. P., Demydko V. G., Repeta V. K. Higher mathematics. Part 2. – Kyiv: National Aviation University, «NAU-druk» Publishing. – 2010. – 248 p.
13. Кушлик-Дивульська О.І., Поліщук Н.В., Орел Б.П., Штабалюк П.І. Теорія ймовірностей та математична статистика: навч. посіб. – К: НТУУ «КПІ», 2014. – 212 с.
14. Голомозий В.В., Карташов М.В., Ральченко К.В. Збірник задач з теорії ймовірностей та математичної статистики: навч. посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2015. – 366 с.

10. Методи оцінювання, підсумкові звітності за освітньою компонентою

(заліки, екзамени, курсові проекти, тестування)

Залік, екзамен

11. Матеріально-технічне забезпечення освітньої компоненти

Для проведення практичних занять з метою формування професійних компетенцій зі спеціальності 073 Менеджмент використовується лабораторія 517, яка оснащена сучасними комп'ютерами та програмно-апаратними комплексами.

Для проведення лекцій та практичних занять використовуються аудиторії 501 та 521.