

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 1

1. Надайте визначення системи та вкажіть її ознаки.
2. Наведіть основні принципи системного аналізу. Вкажіть їх сутність.
3. Визначте основні принципи, на яких будується процес моделювання.
4. Наведіть модель ідеального витиснення.
5. Система масового обслуговування. Визначення. Ознаки.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою /Міщенко М. І./ Екзаменатор Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 2

1. Вкажіть основні частини елементарної системи.
2. Визначте особливості декомпозиції, аналізу та синтезу систем.
3. Надайте характеристику формальним моделям.
4. Наведіть модель ідеального змішування.
5. Критерії ефективності функціонування систем масового обслуговування.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою /Міщенко М. І./ Екзаменатор /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

### ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 3

1. Вкажіть призначення та функції зворотного зв'язку у складних системах.
2. Надайте характеристику системного аналізу. Визначте його завдання та структуру.
3. Надайте характеристику концептуальним моделям.
4. Наведіть алгоритм будови аналітичних та емпіричних моделей.
5. Класифікація систем масового обслуговування.

Затверджено на засіданні кафедри «Автомобільний транспорт»  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

### ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 4

1. Надайте визначення основних властивостей систем.
2. Вкажіть сутність, етапи методології, основні принципи системного підходу.
3. Вкажіть відмінності між матеріальним та ідеальним моделювання.
4. Розкрийте сутність апроксимації даних функцією.
5. Системи масового обслуговування з відмовами. Визначення. Види. Характерні ознаки.

Затверджено на засіданні кафедри «Автомобільний транспорт»  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 5

1. Визначте зв'язок між об'єктом та суб'єктом в теорії систем.
2. Вкажіть методи дослідження систем.
3. Надайте характеристику етапам підготовки початкових даних.
4. Вкажіть з яких елементів складається математична модель.
5. Системи масового обслуговування з очікуваннями (чергою). Визначення. Види. Характерні ознаки.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Мищенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 6

1. Вкажіть основні характеристики об'єкта дослідження.
2. Виконайте аналіз властивості, що характеризують параметри функціонування і розвитку системи.
3. Сформулюйте основні вимоги щодо апріорної інформація.
4. Надайте визначення математичної моделі.
5. Основні компоненти системи масового обслуговування.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Мищенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 7

1. Вкажіть вимоги, які повинна задовольняти система.
2. Виконайте аналіз властивості, що характеризують методологію цілеполагання системи.
3. Вкажіть види інформації, яка використовується у процесі моделювання.
4. Сформулюйте вимогу до математичної моделі.
5. Основні параметри вхідного потоку вимог до системи масового обслуговування.

Затверджено на засіданні кафедри «Автомобільний транспорт»  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 8

1. Вкажіть основні види «входу» до системи.
2. Виконайте аналіз властивості, що характеризують зв'язок системи з зовнішнім середовищем.
3. Наведіть відмінності між даними та знаннями.
4. Наведіть етапи створення концептуальної моделі.
5. Дисципліна черги. Визначення. Правила формування дисципліни черги.

Затверджено на засіданні кафедри «Автомобільний транспорт»  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 9

1. Наведіть ознаки, за якими виконується класифікація систем.
2. Визначте основні функції зворотного зв'язку у системах.
3. Вкажіть особливості апіорної інформація про об'єкт дослідження.
4. Вкажіть переваги математичного моделювання.
5. Механізм обслуговування у СМО. Характеристики, що його визначають.

Затверджено на засіданні кафедри «Автомобільний транспорт»  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 10

1. Вкажіть особливості зворотного зв'язку у системах.
2. Виконайте аналіз властивості, що характеризують сутність і складність системи.
3. Розкрийте зміст етапів побудови аналітичних та емпіричних моделей.
4. Сформулюйте вимоги до математичної моделі.
5. Імовірнісні характеристики функціонування системи масового обслуговування.

Затверджено на засіданні кафедри «Автомобільний транспорт»  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 11

1. Визначте основні функції зворотного зв'язку у системах.
2. Надайте визначення системи та вкажіть її ознаки.
3. Надайте характеристику формальним моделям.
4. Наведіть модель ідеального витиснення.
5. Імовірнісні характеристики функціонування системи масового обслуговування.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 12

1. Виконайте аналіз властивості, що характеризують сутність і складність системи.
2. Вкажіть основні частини елементарної системи.
3. Надайте характеристику концептуальним моделям.
4. Розкрийте сутність апроксимації даних функцією.
5. Механізм обслуговування у СМО. Характеристики, що його визначають.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 13

1. Виконайте аналіз властивості, що характеризують зв'язок системи з зовнішнім середовищем.
2. Вкажіть призначення та функції зворотного зв'язку у складних системах.
3. Вкажіть ознаки за якими поділяються математичні моделі.
4. Наведіть етапи створення концептуальної моделі.
5. Дисципліна черги. Визначення. Правила формування дисципліни черги.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою /Міщенко М. І./ Екзаменатор /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 14

1. Виконайте аналіз властивості, що характеризують методологію цілеполагання системи.
2. Надайте визначення основних властивостей систем.
3. Вкажіть відмінності між матеріальним та ідеальним моделювання.
4. Наведіть алгоритм будови аналітичних та емпіричних моделей.
5. Основні параметри вхідного потоку вимог до системи масового обслуговування.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою /Міщенко М. І./ Екзаменатор /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 15

1. Виконайте аналіз властивості, що характеризують параметри функціонування і розвитку системи.
2. Визначте зв'язок між об'єктом та суб'єктом в теорії систем.
3. Вкажіть ознаки за якими поділяються матеріальні моделі.
4. Вкажіть переваги математичного моделювання.
5. Основні компоненти системи масового обслуговування.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 16

1. Вкажіть методи дослідження систем.
2. Вкажіть основні характеристики об'єкта дослідження.
3. Наведіть основні аксіоми теорії моделювання.
4. Наведіть модель ідеального змішування.
5. Системи масового обслуговування з очікуваннями (чергою). Визначення. Види. Характерні ознаки.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)



Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 17

1. Вкажіть сутність, етапи методології, основні принципи системного підходу.
2. Вкажіть вимоги, які повинна задовольняти система.
3. Визначте основні принципи, на яких будується процес моделювання.
4. Вкажіть яким чином визначається адекватність моделі.
5. Системи масового обслуговування з відмовами. Визначення. Види. Характерні ознаки.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Мищенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 18

1. Надайте характеристику системного аналізу. Визначте його завдання та структуру.
2. Вкажіть основні види «входу» до системи.
3. Надайте визначення процесу моделювання.
4. Вкажіть з яких елементів складається математична модель.
5. Класифікація систем масового обслуговування.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Мищенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 19

1. Визначте особливості декомпозиції, аналізу та синтезу систем.
2. Наведіть ознаки, за якими виконується класифікація систем.
3. Вкажіть основні етапи побудови моделі.
4. Надайте визначення математичної моделі.
5. Критерії ефективності функціонування систем масового обслуговування.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

Спеціальність 8.090258 Семестр V

Навчальний предмет Моделювання технологічних процесів ПАТ

## ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 20

1. Наведіть основні принципи системного аналізу. Вкажіть їх сутність.
2. Вкажіть особливості зворотного зв'язку у системах.
3. Надайте визначення процесу моделювання. Вкажіть його мету.
4. Сформулюйте вимоги до математичної моделі.
5. Система масового обслуговування. Визначення. Ознаки.

Затверджено на засіданні кафедри “Автомобільний транспорт”  
\_\_\_\_\_ протокол № 7 від « 10 » квітня 2014 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ /Міщенко М. І./ Екзаменатор \_\_\_\_\_ /Волохов О.С./  
(підпис) (прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали)

