

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 11.06.2026 10:46:47
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Оценочные материалы
 для промежуточной аттестации по дисциплине
 Моделирование систем**

Код, направление подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль)	Программное обеспечение компьютерных систем
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем

Типовое задания для контрольной работы:

Задание: Создать имитационную модель банковского отделения в среде имитационного моделирования Anylogic. В банковском отделении находятся банкомат и стойки банковских кассиров для обслуживания посетителей банка. Операции с наличностью клиенты банка производят с помощью банкомата, а более сложные операции, такие как оплата счетов – с помощью кассиров. Определить максимальные длины очередей, занятость кассиров, определить необходимое количество кассиров при заданной граничной занятости кассиров.

Типовые вопросы к зачету:

Допуском к зачету является выполнение и защита лабораторных работ, контрольной работы. Зачет проводится по билетам, включающим 1 теоретический вопрос и 1 практический.

Задание для показателя оценивания дескрипторов «Знает, Умеет, Владеет»	Вид задания
<ul style="list-style-type: none"> – Моделирование, его назначение и принципы. – Модель, виды подобия моделей, классификация. – Система, классификация систем. – Сложная система и её отличительные черты. – Системный подход в моделировании. Принципы системного подхода. – Этапы имитационного моделирования. Постановка цели моделирования. – Этапы имитационного моделирования. Создание концептуальной модели. – Этапы имитационного моделирования. Подготовка исходных данных. – Типовая математическая F-схема. – Типовая математическая P-схема. – Типовая математическая Q-схема. – Типовая математическая N-схема. – Синхронизация в сетях Петри. Классическая задача о взаимном исключении. – Синхронизация в сетях Петри. Классическая задача о производителе/потребителе. – Математический аппарат E-сетей. Типовые конструкции. 	теоретический

<ul style="list-style-type: none"> – Отличия Е-сетей от сетей Петри. – Анализ сетей Петри (ограниченность, сохранение, активность, достижимость). – Е-сетевые модели использования ресурсов. – Е-сетевые модели дисциплин обслуживания запросов. – Средства имитационного моделирования. – Понятие статистического эксперимента. Стратегическое планирование. – Понятие статистического эксперимента. Тактическое планирование. – Оценка качества модели. Обработка и анализ результатов. – Моделирование случайных факторов: БСВ, методы моделирования БСВ. – Моделирование случайных факторов: БСВ, проверка качества последовательности БСВ. – Язык программирования среды Е-сетевого моделирования EVA. – ARENA. Настройки панели Advanced Process (модули данных, графические модули). – ARENA. Настройки панели Advanced Transfer (модули данных, графические модули). – ARENA. Настройки панели Basic Process (модули данных, графические модули). 	
<ul style="list-style-type: none"> – Провести тактическое планирование эксперимента. – Проверить качество последовательности случайных чисел на устойчивость. – Проверить качество последовательности случайных чисел на случайность. – Для массива чисел подобрать закон распределения случайной величины. – Создать модель системы аппаратом Е-сетей. – Создать модель системы аппаратом сети Петри. – Создать модель системы в среде моделирования Arena. 	практический