

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 11.06.2026 09:49:35  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Оценочные материалы  
 для промежуточной аттестации по дисциплине  
 Имитационное моделирование**

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

**Типовое задания для контрольной работы:**

Задание: для полученной по варианту маркированной сети Петри провести анализ на ограниченность, безопасность, сохраняемость, достижимость.

Оценка	Критерий оценивания
зачтено	Оценку «зачтено» получает обучающийся по результатам выполнения контрольной работы: работа выполнена полностью и правильно, либо работа выполнена верно более чем на 60%.

**Типовые вопросы к зачету:**

Допуском к зачету является выполнение и защита лабораторных работ, контрольной работы. Зачет проводится по билетам, включающим 2 теоретических вопроса и 1 практический.

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

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