|  |
| --- |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 1**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Моделирование. Основные понятия, подходы и принципы моделирования. Проблемы, возникающие при моделировании. Теория подобия. 2. Сетевые модели для описания параллельных процессов. Сети Петри. Основные определения, маркировка, выполнение   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 2**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Классификация методов моделирования с использованием различных критериев. 2. Сетевые модели для описания параллельных процессов. Е-сети. Основные определения, маркировка, выполнение   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 3**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Математические модели. Непрерывно–детерминированные модели (D–схемы). 2. Управление модельным временем. Моделирование с постоянным шагом.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 4**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Математические модели. Дискретно–детерминированные модели (F–схемы, конечные автоматы). 2. Управление модельным временем. Моделирование по особым состояниям   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 5**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Исследование СМО M/M/1/m с помощью ДИП. 2. Управление модельным временем. Моделирование с последовательной проводкой заявок на примере одноканальной СМО с неограниченной очередью и “нетерпеливыми” заявками.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 6**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Исследование СМО M/M/n (задача Эрланга) с помощью ДИП. 2. Равномерно - распределенные случайные числа (РРСЧ). Методы моделирования РРСЧ.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 7**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Исследование СМО M/M/n/m с помощью ДИП. 2. Проверка качества последовательностей РРСЧ. Оценка равномерности.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 8**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Исследование СМО M/M/1/∞ с помощью ДИП. 2. Проверка качества последовательностей РРСЧ. Оценка стохастичности   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 9**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Исследование СМО M/M/n/∞ с помощью ДИП. 2. Проверка качества последовательностей РРСЧ. Оценка независимости.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 10**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Замкнутые СМО с одним обслуживающим прибором и количеством источников равным m. Анализ результатов. 2. Проверка качества последовательностей РРСЧ. Оценка и способы увеличения длины периода и длины участка апериодичности.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 11**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Замкнутые СМО с несколькими каналами обслуживания. Анализ результатов. 2. Формирование случайных величин с заданным законом распределения. Метод обратной функции.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 12**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Распределение Эрланга. Искусственное сведение немарковского процесса к марковскому. Поток Эрланга. 2. Формирование случайных величин с заданным законом распределения. Универсальный метод для случая описания вида распределения функцией плотности fξ(x).   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 13**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Метод этапов (метод псевдосостояний) 2. Формирование случайных величин с заданным законом распределения. Универсальный метод для случая описания вида распределения в виде гистограммы.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 14**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Исследование СМО вида M/Еr/1/∞ c помощью метода этапов. 2. Формирование случайных величин с заданным законом распределения. Метод исключения (отбраковки, режекции, Дж. Неймана).   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 15**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Исследование СМО вида Еr/M/1/∞ c помощью метода этапов. 2. Формирование случайных величин с заданным законом распределения. Метод исключения (отбраковки, режекции, Дж. Неймана) для получения чисел с треугольным распределением.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 16**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Немарковские СМО. Система М/G/n/0 с отказами. Система M/G/1/∞. Формулы Полячека – Хинчина. 2. Формирование случайных величин с заданным законом распределения. Метод композиции (суперпозиции).   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 17**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Немарковские СМО. Системы G/G/1/∞ и G/G/n/∞. 2. Математические модели. Дискретно–стохастические модели (P–схемы, вероятностные автоматы).   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 18**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Имитационное моделирование. Отличительные особенности. Математические основы. Достоинства и недостатки. 2. Дискретная марковская цепь. Геометрическое распределение. Нормировочное уравнение. Граф состояний.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 19**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Этапы имитационного моделирования. Концептуальные модели. 2. Модель «Память-АЛУ». Кодирование состояний. Построение графа состояний.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 20**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Способы моделирования случайных величин. Достоинства и недостатки. 2. Модель «Память-АЛУ». Построение и решение системы уравнений. Анализ результатов.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 21**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Формирование случайных векторов с заданными вероятностными характеристиками 2. Системы массового обслуживания (СМО). Марковский случайный процесс. Потоки заявок (событий). Нотация Кендала.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 22**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Моделирование случайных событий. 2. Простейший поток, его свойства и значение при исследовании СМО.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 23**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Планирование машинных экспериментов. Стратегическое и тактическое планирование эксперимента. Функция реакции. Виды факторов. 2. Математические модели. Непрерывно-стохастические модели (Q-схемы). Непрерывные марковские цепи.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 24**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Планирование машинных экспериментов. Идентификация факторов. Полиномиальные модели. ПФЭ. ЧФЭ. Построение факторного плана. 2. СМО M /M/ 1/n с блокировкой источника. Граф состояний. Уравнения Колмогорова. Решение системы и анализ результатов.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 25**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Обработка экспериментальных данных. Экспериментальные оценки. Оценки для математического ожидания и дисперсии. 2. Диаграммы интенсивностей переходов (ДИП). Закон сохранения потоков вероятностей.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |
| **Учреждение образования**  **Институт информационных технологий**  Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  **Экзаменационный билет № 26**  Летняя сессия 2014/2015 учебного года  Дисциплина: Системный анализ и машинное моделирование   1. Обработка экспериментальных данных. Доверительные интервал и вероятность. Точность. Определение числа реализаций. 2. Формула Литтла.   Протокол №9 от 25.04.2015  Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лашкевич Е.М. Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пачинин В.И. |