

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для студентов по выполнению
самостоятельных внеаудиторных работ
по дисциплине
**ОП.12. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В
ЭКОНОМИКЕ**

09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
по специальности
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
(базовый уровень подготовки)

Квалификация: техник-программист
Форма обучения: очная

Южно-Сахалинск
2014

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

И.М. Ким

« 04 » декабря 20 14 г.

Разработчик(и):

Александров А.С.
преподаватель

(указать Ф.И.О., должность)

Одобрено на заседании ПЦК

информационных
технологий

Протокол № 1/ от « 4 » декабря 2014 г.

Председатель ПЦК

Савенкова О.Б.

Согласовано

подпись

Кочеряков

Ф.И.О.

зав. отделением

информационных технологий

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
Самостоятельная внеаудиторная работа №1.....	6
Самостоятельная внеаудиторная работа №2.....	7
Самостоятельная внеаудиторная работа №3.....	8
Самостоятельная внеаудиторная работа №4.....	15
Самостоятельная внеаудиторная работа №5.....	17
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	19

Пояснительная записка

Данные методические указания по выполнению самостоятельных внеаудиторных работ являются частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Имитационное моделирование в экономике» для специальности **230701 Прикладная информатика (в экономике)**.

В соответствии с учебным планом на самостоятельную внеаудиторную работу отводится 20 часов.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических и практических умений студентов; развития познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, творческой инициативы, ответственности и организованности; Программа учебной дисциплины предполагает освоение следующих общих компетенций (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6. Работать в коллективе и команде эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины, обучающиеся должны развивать профессиональные компетенции (ПК) в соответствии с основными видами профессиональной деятельности:

- ПК-1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- ПК-1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- ПК-2.1. Проводить исследование объекта автоматизации.

Методические указания включают в себя:

Темы и цели самостоятельных внеаудиторных работ

- 1. Перечень заданий
- 2. Алгоритм действий
- 3. Критерии оценки
- 4. Формы контроля
- 5. Литературу, необходимую для выполнения самостоятельной работы.

Таблица № 1

Перечень самостоятельных внеаудиторных работ

№ работы	Разделы и темы	Содержание задания	Часы
1.	Управление модельным временем. Виды представления времени в модели.	Подготовить реферат на тему: Математические предпосылки создания имитационной модели: процессы массового обслуживания в экономических системах; метод Монте-Карло. Потоки, задержки, обслуживание. Формула Поллачека-Хинчина. Границы возможностей классических математических методов в экономике»	4
2.	Использование законов распределения случайных величин при имитации экономических процессов.	Подготовить доклад по теме: «Имитация работы объекта экономики в трех измерениях: материальные, денежные и информационные потоки. Имитация основных процессов: генераторы, очереди, узлы обслуживания, терминаторы и др»	4
3.	Классификация систем массового обслуживания.	Моделирование СМО общего типа. Адаптировать разработанную имитационную модель	4
4.	Моделирование работы с материальными, информационными и денежными ресурсами.	Выполнить творческую работу в виде презентации по теме: «Электронная цифровая подпись: понятие и структура. Понятие электронного сертификата. Модели систем сертификации»	4
5.	Моделирование пространственной динамики. Обоснование и исследование точности модели.	Подготовить реферат на тему: «Современные системы имитационного моделирования общего и специального назначения»	4
Итого:			<u>20</u>