

6. Просканировать рабочие станции и сетевые ресурсы структурных подразделений и таможенных постов на наличие файлов, содержащих тексты вопросов и правильные ответы к тестам дистанционного курса, и удалить такие файлы в случае их обнаружения.

В целом, повышение качества дистанционного курса «Организация противодействия коррупции в системе таможенных органов Российской Федерации» за счет реализации ряда методологических и технологических мер должно привести развитию кадрового потенциала ФТС России в части антикоррупционной деятельности.

Список литературы:

1. Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://customs.gov.ru/storage/document/document_file/2020-06/03/2030.pdf (Дата обращения: 17.03.2024).

2. Панченко Р.С., Захарченко Е.С. Современная система мер противодействия коррупции в таможенных органах (на примере ЮТУ) // Академический вестник Ростовского филиала Российской таможенной академии. 2022. – № 1 (46). С. 111–117.

3. Официальный сайт Единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://reestr.digital.gov.ru> (Дата обращения: 17.03.2024).

4. Краснощеков А.В. Повышение качества тестов Главного управления информационных технологий ФТС России в системе «Инфо-контроль» // Современное образование: содержание, технологии, качество. 2023. – Т. 1. С. 199–202.

5. Голованов А.Л. Разработка автоматизированной системы прокторинга для платформы Google формы // Математические структуры и моделирование. 2022. – № 4 (64). С. 100–111.

A. V. Krasnoshchekov

Improving the quality of the distance learning course "Organization of anti-corruption in the system of customs authorities of the Russian Federation"

Information technology service of St. Petersburg Customs, St. Petersburg, Russia

Abstract. The article presents methods for learning personnel of the Federal Customs Service of the Russian Federation in the field of anti-corruption. The article considers in detail the distance learning course "Organization of anti-corruption in the system of customs authorities of the Russian Federation" is. The article proposes methodological and technological recommendations for improving the quality of this electronic educational resource.

Keywords: quality improvement; hybrid learning; electronic educational resources; anti-corruption

И. Р. Кузнецов, И. Ю. Пивоваров

Практика преподавания дисциплины

«Имитационное моделирование телекоммуникационных систем»

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В.И. Ульянова (Ленина), г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация. Рассматриваются аналогии между элементами сетей передачи данных и системами массового обслуживания. Обсуждается аналитическое и имитационное моделирование различных вариантов построения систем массового обслуживания, а также применение сетей Петри для исследования динамических систем.

Ключевые слова: сеть передачи данных; система массового обслуживания; сеть Петри; функциональное моделирование

Дисциплина входит в базовую часть подготовки магистров направления 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и обеспечивает изучение последующих дисциплин, посвященных знакомству с системами инфокоммуникаций, основанными на различных принципах. Задачами данной дисциплины являются изучение основных концептуальных принципов моделирования телекоммуникационных систем (ТКС), освоение математического, лингвистического и методического обеспечения для моделирования ТКС, а также получение навыков использования существующих программных пакетов моделирования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ, включая 17 часов лекций, 17 часов практической подготовки и 17 часов лабораторных работ. В лекционном курсе рассматриваются вопросы

классификации моделей систем, особенности применения моделей потенциальной предельной достижимости, системотехнических и функциональных моделей, системы массового обслуживания (СМО) разного вида, аналогии между элементами сетей передачи данных и систем массового обслуживания.

Практические занятия охватывают методику формирования функциональной модели элементов телекоммуникационных систем на примерах одноканальных СМО с приоритетным и ненадежным обслуживанием, замкнутых одноканальных СМО, многоканальных СМО базового типа и использование сетей Петри для моделирования последовательных и параллельных процессов.

Цикл лабораторных работ включает функциональное моделирование элементов телекоммуникационных систем во временной области, функциональное моделирование радиочастотных трактов телекоммуникационных систем [1], имитационное моделирование одноканальных и многоканальных СМО, моделирование управления доступом к среде АЛОНА, моделирование локальных вычислительных сетей Token Ring и Ethernet. Они выполняются в компьютерном классе с использованием системы проектирования Applied Wave Research Design Environment (AWR DE), компонент которой Visual System Simulator (VSS) позволяет проектировать и анализировать телекоммуникационные системы на функциональном уровне и системы проектирования System of Visual Modelling (SVM), позволяющей выполнять имитационное моделирование СМО на базе языка GPSS (General Purpose Simulation System).

По завершению изучения данной дисциплины студенты овладевают навыками выбора структуры ТКС и параметров ее компонентов в зависимости от сложности и характера решаемых системой задач; расчета основных эксплуатационных характеристик ТКС; использования современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств автоматизированного проектирования ТКС, сравнительного анализа результатов проектирования различных вариантов построения ТКС.

Освоение магистрантами данной дисциплины учебного плана позволяет успешно изучать другие, рассматривающие основы построения телекоммуникационных сетей, беспроводных сетей связи и новейших инфокоммуникационных технологий, включающих цифровые методы формирования, приема и обработки сигналов.

Список литературы:

1. Пивоваров И. Ю. Функциональное моделирование элементов систем: учебно-метод. пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2023. – 40 с.

I. R. Kuznetsov, I. Yu. Pivovarov

Practice of teaching the discipline “Simulation Modeling of Telecommunication Systems”

Saint Petersburg Electrotechnical University, Russia

Abstract: Analogies between elements of data transmission networks and queuing systems are considered. Analytical and simulation modeling of various options for constructing a queuing systems (QS) is discussed, as well as the use of Petri nets for studying dynamic systems.

Keywords: data transmission network; queuing system; Petri net; functional modeling