

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра
Заведующий кафедрой АСУ

27 сентября 2019 г.

Э.К. Лецкий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ

08 сентября 2017 г.

С.П. Вакуленко

Кафедра «Автоматизированные системы управления»

Автор Дружинин Юрий Георгиевич

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Качество информационных систем»

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 27 сентября 2019 г. Заведующий кафедрой  Э.К. Лецкий
--	--

Москва 2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

В курсе рассматриваются основные методы обеспечения качества. В отличие от большинства курсов по менеджменту качества, посвящённых организационным вопросам, в курсе особое внимание обращено на системотехнические аспекты и на теоретическое обоснование проектирования подсистем мониторинга и обеспечения качества в составе современных информационных систем. По ходу курса предполагается показать слушателям основные междисциплинарные подходы к квалиметрии и методам получения информации о различных составляющих качества. В результате прохождения курса предполагается обучить слушателей самостоятельно составлять и обосновывать перечень показателей качества продукции и услуг, в частности, качества информационных систем и технологий.

Основной целью изучения учебной дисциплины является формирование у обучающегося компетенций в области основ квалиметрии, а также знакомство с основными правилами технического регулирования, в том числе в применении к информационным системам и информационным услугам, для научно-исследовательской и проектной деятельности. Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

Проектно-конструкторская деятельность:

- разработка и обоснование технических требований, технических заданий и технических условий на проекты информационных технологий и информационных систем,

Производственно-технологическая деятельность:

- использование типовых методов сбора данных о качестве информационных систем и технологий,

Проектно-технологическая деятельность:

- разработка методов технического контроля и оценочных испытаний (тестирования) программных средств и информационных услуг,

Организационно-управленческая деятельность:

- управление жизненным циклом аппаратного и программного обеспечения информационных систем и технологий,

- оценка качества персонала информационных систем и технологий,

Инновационная деятельность:

- выявление требований к качеству информационных систем и технологий

Монтажно-наладочная деятельность:

- проведение технических испытаний и доказательство соответствия надлежащего уровня качества аппаратных средств и программных изделий

Сервисно-эксплуатационная деятельность:

- мониторинг качества и обеспечение качества обслуживания в действующих информационных системах

Научно-исследовательская деятельность:

- планирование научного обоснования предложенных проектных решений,

- разработка планов, программ и методик проведения исследований различных составляющих качества информационных систем и технологий.

При изучении курса слушателям предлагается:

- изучить теоретические основы квалиметрии и методов шкалирования,

- ознакомиться с основными методами статистического контроля качества,

- ознакомиться с основными принципами построения систем мониторинга качества в режиме реального времени,

- ознакомиться с современными нормативными документами в области менеджмента качества, в частности, с действующими в этой области стандартами ISO,

- ознакомиться с общими представлениями о принципах оценки качества современных

ин-формационных систем,

— выполнить практическую работу по анализу качества функционирования одной из существующих технических или организационных систем.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Качество информационных систем" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ПК-1	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"
ПК-3	способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведётся в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной форме с использованием интерактивных технологий, в том числе мультимедиа-технологий. Практические занятия проводятся в форме консультаций по возникающим вопросам, направленных бесед, посвящённых разбору интересных случаев (case-технологии), обсуждений решений типовых задач. При наличии технических возможностей используется имитационное моделирование и демонстрации действующих информационных систем и организуется доступ к виртуальным лабораториям. Самостоятельная работа организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий, таких, как работа с лекционным материалом и учебными пособиями, решение задач домашнего задания для практических занятий, самостоятельная работа с прикладными программными средствами. Основное обучение происходит по ходу выполнения домашнего задания. Студент самостоятельно обосновывает выбор темы, как правило, связанной с темой выпускной квалификационной работы, после чего одно из практических занятий посвящается обсуждению и утверждению тем и планов с элементами публичной защиты. После утверждения темы и плана работы студент самостоятельно готовит обзор литературы, обосновывает методы сбора и анализа данных, проводит сбор, обработку и анализ данных, формулирует и обосновывает предлагаемое управленческое или техническое решение. Помимо предметной составляющей, организация контроля успеваемости методом публичной защиты направлена на формирование навыков публичных выступлений. При оценке текущей успеваемости используется модульно-рейтинговая система РИТМ-МИИТ. Весь курс разбит на 3 раздела, соответствующие плановым срокам аттестации в течение семестра. Фонды оценочных средств включают теоретические вопросы, направленные на оценку знаний, и задания практического содержания (решение конкретных задач, работа с данными) для оценки умений и

навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, выполнение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях. Основная часть оценки успеваемости проводится в связи с результатами самостоятельной работы..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Юридические и организационные аспекты обеспечения качества

Введение. Общая постановка задач обеспечения качества. Техническое регулирование. Защита прав потребителей. Стандарты ISO. Современные подходы к менеджменту качества.

Особенности технического регулирования и оценок качества в отношении информационных систем и технологий.

Тема: Введение

Введение. Общая постановка задач обеспечения качества. Техническое регулирование. Защита прав потребителей. Стандарты ISO. Современные подходы к менеджменту качества.

Особенности технического регулирования и оценок качества в отношении информационных систем и технологий.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Теоретические основы квалитметрии

Основные задачи квалитметрии. Шкалы и шкалирование. Квалитметрические функции. Методы выявления факторов, влияющих на качество. Статистические методы в задачах управления качеством. Технологии сбора данных о качестве.

Тема: Основные задачи квалитметрии.

Основные задачи квалитметрии. Шкалы и шкалирование. Квалитметрические функции. Методы выявления факторов, влияющих на качество. Статистические методы в задачах управления качеством. Технологии сбора данных о качестве.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Оценка качества информационных услуг, технологий и систем

Составляющие качества и показатели качества информационных услуг и информационных сред. Структура и качество информационных услуг. Тенденции развития квалитметрии и систем мониторинга качества.

Тема: Составляющие качества и показатели качества информационных услуг и информационных сред

Составляющие качества и показатели качества информационных услуг и информационных сред. Структура и качество информационных услуг. Тенденции развития квалиметрии и систем мониторинга качества.

РАЗДЕЛ 4

Зачет с оценкой