МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ

С.П. Вакуленко

06 октября 2020 г.

Кафедра «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

Автор Нечитайло Николай Маркович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Качество информационных систем»

Направление подготовки:	09.03.02 – Информационные системы и технологии
Профиль:	Информационные системы и технологии на транспорте
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института	Одобрено на заседании кафедры
Протокол № 3 05 октября 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Клычева	Протокол № 2 02 октября 2020 г. Заведующий кафедрой В.Е. Нутович

Москва 2020 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цели и задачи курса. 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 обучающе-гося 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 дея-тельности.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

проектная деятельность:

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

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

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

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

— оценка качества персонала информационных систем и технологий,

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 каче-ства, 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 суще-ствующих 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-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению
ПК-6	способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования
ПК-7	способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества
ПК-24	способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Проведении занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости):- использование современных средств коммуникации;- электронная форма обмена материалами;- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций;- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д. 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 разборам интересных случаев (case-технологии), обсуж-дений решений типовых задач. При наличии технических возможностей используется ими-тационное 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 са-мостоятельно обосновывает выбор темы, как правило, связанной с темой выпускной квали-фикационной 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 сбо-ра и анализа данных, проводит сбор, обработку и анализ данных, формулирует и обосновы-вает предлагаемое управленческое или техническое решение. Помимо предметной состав-ляющей, организация контроля успеваемости методом 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 оцен-ку знаний, и задания практического содержания (решение конкретных задач, работа с дан-ными) 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
Юридиче-ские и организа-ционные аспекты обеспече-ния каче-ства

Тема: Введение. Общая постанов-ка задач обеспечения каче-ства. Техническое регулиро-вание. Защита прав потре-бителей. Стандарты ISO. Современные подходы к менеджменту качества.

РАЗДЕЛ 2
Теоретические основы квалиметрии
1. Экспресс-контроль
2. Устный опрос
3. Контрольные задания в тестовой форме
4. Быстрый письменный опрос

Тема: Основные задачи квалимет-рии. Шкалы и шкалирова-ние. Квалиметрические функции. Методы выявления факторов, влияющих на качество. Статистические методы в задачах управле-ния качеством. Технологии сбора данных о качестве.

РАЗДЕЛ 3
Оценка качества информа-ционных услуг, техноло-гий и сис-тем
1. Экспресс-контроль
2. Устный опрос
3. Контрольные задания в тестовой форме
4. Быстрый письменный опрос

Тема: Составляющие качества и показатели качества инфор-мационных услуг и инфор-мационных сред. Структура и качество информационных услуг. Тенденции развития квалиметрии и систем мони-торинга качества.

РАЗДЕЛ 4
Зачет с оценкой