

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Факультет Инновационных технологий  
Кафедра управления инновациями

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

по дисциплине  
Квалиметрия

Составлены кафедрой управления инновациями для студентов, обучающихся  
по направлению подготовки «Управление качеством»

Форма обучения очная

Составитель  
доцент кафедры управления инновациями

И.А. Лариошина  
«01» октября 2018 г.

Томск 2018

**Оглавление**

Введение.....	3
Общие требования.....	3
Техническое обеспечение работ над курсовой работой.....	3
Содержание и структура курсовой работы.....	4
Требования к оформлению задания по курсовой работе.....	5
Процедура защиты курсовой работы.....	5
Варианты тем курсовой работы.....	5
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	5
Приложение А Образец титульного листа курсового проекта.....	7
Приложение Б Образец задания по курсовой работе.....	8

## **Введение**

Структура дисциплины «Квалиметрия» предполагает выполнение студентами индивидуальной курсовой работы по проектированию системы управления заданным объектом с учетом всех стадий жизненного цикла. Другие составные части дисциплины – лекции и лабораторные занятия – обеспечивают получение студентом основных знаний и навыков, необходимых для успешного выполнения курсовой работы.

Курсовая работа выполняется для закрепления знаний и навыков, полученных в других частях курса.

## **Общие требования**

Курсовая работа выполняется студентами очной формы обучения по индивидуальным заданиям и служит для формирования у студентов теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам квалиметрии. Проект выполняется под контролем со стороны преподавателя. Все консультации осуществляются преподавателем.

Преподаватель, давая консультацию студенту, указывает раздел технической документации или методической литературы, в которой имеется ответ на вопрос студента. Если необходимые сведения в документации и литературе отсутствуют, то преподаватель должен дать устные пояснения или продемонстрировать практические действия, приводящие к требуемому результату, с последующей отменой для повторения студентом.

Консультации, выдача заданий и прием результатов курсовой работы осуществляется только во время аудиторных занятий.

Материалы курсовой работы представляются на защиту в виде оформленной курсовой работы.

## **Техническое обеспечение работ над курсовой работой**

Учебная аудитория для выполнения курсовых работ: 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 414 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер WS2 (6 шт.);
- Компьютер WS3 (2 шт);
- Компьютер Celeron (3 шт.);
- Компьютер Intel Core 2 DUO;
- Проектор Nec;
- Экран проекторный Projecta;
- Стенд передвижной с доской магнитной;
- Акустическая система + (2колонки) KEF-Q35;
- Кондиционер настенного типа Panasonic CS/CU-A12C;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro.

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с

нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с нарушениями зрениями предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

Размещение и освещенность рабочих мест в учебной аудитории (лаборатории) должно удовлетворять действующим требованиям санитарных правил и норм (СанПиН).

### Содержание и структура курсовой работы

Курсовая работа может носить реферативный, расчетно-практический, опытно-экспериментальный или программно-исследовательский характер. От характера работы меняется содержание **основной части** текстового документа. Курсовая работа выполняется в виде расчетно-пояснительной записки и может включать графическую часть. Текстовый документ курсовой работы именуется «Курсовая работа». Титульный лист курсовой работы представлен в приложении А.

Основная часть в текстовом документе курсовой работы **реферативного характера** состоит из:

- обзорной части, основанной на информационном исследовании поставленной проблемы, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, полученные посредством сравнительного анализа литературы.

Основная часть курсовой работы **расчетно-практического характера** состоит из:

- раздела, содержащего теоретические основы разрабатываемой темы;
- практической части, представленной расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.;

Основная часть курсовой работы **опытно-экспериментального характера** состоит из:

- раздела, содержащего теоретические основы разрабатываемой темы, где даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике;
- практической части, в которой содержится план проведения эксперимента, в форме математического моделирования на виртуальном (программном) объекте и/или в форме практического испытания на реальном объекте, характеристики методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно-экспериментальной работы.

Курсовую работу **программно-исследовательского характера** можно отнести к разновидности опытно-экспериментальной работы. Целью такой работы является исследование недокументированных (плохо документированных) функций, параметров и характеристик разработанной другими лицами программы или программного пакета. Основная часть курсовой работы **программно-исследовательского характера** состоит из:

- раздела, содержащего информационные основы разрабатываемой темы, где даны краткие описания известных функций, параметров и характеристик исследуемой программы (пакета), полученные из литературных источников, включая Интернет, обоснование требований на исследования неизвестных функций, параметров и характеристик программы (пакета);

- практической части, в которой содержится план исследований, указаны основные этапы исследований, выполнена обработка, анализ и формулировка полученных результатов в виде описания полученных параметров, характеристик и исследованных функций программы (пакета).

### **Требования к оформлению задания по курсовой работе**

Курсовые работы выполняются в соответствии с заданием, выданным руководителем курсовой работы.

Задание выдается индивидуально и должно содержать конкретное название работы, необходимые исходные данные, перечень основных литературных источников, перечень задач, которые необходимо решить и цель курсовой работы (Приложение Б). Также в задании указывается дата выдачи задания и представления курсовой работы к защите. Задание подписывается студентом и руководителем курсовой работы. В приложения можно вынести примеры или шаблоны оформления результатов.

Задание на курсовую работу разрабатывается вместе с преподавателем на втором занятии после выдачи темы.

### **Процедура защиты курсовой работы**

Защита проводится в аудитории, оборудованной средствами для демонстрации проектных материалов. На защите должны присутствовать: преподаватель и группа студентов, обучающихся по данной дисциплине. На защите могут присутствовать представители обеспечивающей и выпускающей кафедры, деканата, преподаватели и сотрудники ТУСУРа, родственники и знакомые студентов, представители работодателя.

В процессе защиты студенты демонстрируют созданные проектные материалы, докладывают полученные результаты и сделанные по ним выводы.

В процессе доклада преподаватель и другие слушатели не должны прерывать выступление студента. Возникшие вопросы могут быть заданы после того, как студент выступление закончил.

### **Варианты тем курсовой работы**

Примерные темы курсовой работы:

- Квалиметрическая оценка качества сливочного масла
- Квалиметрическая оценка качества Товара (по выбору студента)
- Квалиметрическая оценка качества работы студента
- Квалиметрическая оценка качества радиотелефона

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **Основная литература**

1. Тартаковский Д. Ф. Метрология, стандартизация и технические средства измерений : Учебник для вузов / Дмитрий Федорович Тартаковский, Анатолий Степанович Ястребов. - М. : Высшая школа, 2001. - 206[2] с.
2. Отчалко, Валерий Фомич. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие.- Томск : ТМЦДО , 2010. - 208 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Шалимов В. А. Метрология, стандартизация и технические измерения : Учебное пособие / В. А. Шалимов ; Министерство образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем. - Томск : ТУСУР, 2002. - 149[3] с. : ил. - Библиогр.:с. 148-149.
2. Радкевич, Яков Михайлович. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебник для вузов. - М. : Высшая школа , 2006. - 799[1] с.

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>
2. Проф. база данных - <http://protect.gost.ru/>
3. Информационная система - <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/uis-rossiya>
4. Информационно-аналитическая система Science Index РИНЦ – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Информационная система - <http://www.tehnorma.ru/>

**Приложение А****Образец титульного листа курсового проекта**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Факультет Инновационных технологий  
Кафедра управления инновациями

**НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ**

Курсовая работа по дисциплине «Квалиметрия»  
по направлению бакалавриата «Управление качеством»

Студент гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Руководитель

должность,

ученая степень

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

\_\_\_\_\_  
оценка

Томск 201\_

**Приложение Б****Образец задания по курсовой работе**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Факультет Инновационных технологий

Кафедра управления инновациями

**Задание**

**на курсовую работу по дисциплине «Квалиметрия»**  
по направлению бакалавриата «Управление качеством»

Студента гр. \_\_\_\_\_

ФИО (полностью)

1. Наименование работы: \_\_\_\_\_
2. Срок сдачи курсовой работы на кафедру: «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.
3. Цель курсовой работы: \_\_\_\_\_
4. Задачи: \_\_\_\_\_
5. Перечень основных литературных источников: \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Руководитель, должность, ученая степень \_\_\_\_\_ / И. О. Фамилия /

Студент \_\_\_\_\_ / И. О. Фамилия /