

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программа бакалавриата  
по направлению подготовки  
27.03.02 Управление качеством,  
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО  
РУТ (МИИТ) Тимониним В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление качеством**

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль): Управление качеством в производственно-технологических системах

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ  
(МИИТ)

ID подписи: 581797

Подписал: заведующий кафедрой Гуськова Марина  
Федоровна

Дата: 01.09.2026

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Возрастающая конкуренция в современных условиях рыночной экономики заставляет предприятия уделять все большее внимание вопросам управления качеством предприятия и услуг. Требования времени влияют на подготовку бакалавров нового поколения. Современный менеджер не может состояться без знаний современных методов управления качеством продукции, товаров, услуг и систем качества.

Цель курса состоит в изучении:

- общих представлений о менеджменте качества;
- ознакомлении студентов с лучшими практическими достижениями в отечественной и зарубежной практике управления качеством;
- демонстрации необходимости использования менеджмента качества для любой компании, предприятия и организации независимо от их размера и формы собственности.

Задачи курса состоят в изучении системного подхода к качеству, что означает:

- уметь представлять любую организационную деятельность в виде процесса;
- определять затраты на качество;
- знать методы контроля качества;
- уметь использовать на практике современные инструменты управления качеством;
- знать документальную и законодательную базу управления качеством, а также основы стандартизации и сертификации продукции, услуг и систем качества.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-2** - Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей);

**ОПК-3** - Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

Знать требования к качеству входящих ресурсов.

Регламенты проведения и документирования верификации сырьевых материалов; документирования операционного контроля параметров работы оборудования и технологического процесса; проведения и документирования приемочного контроля партии

Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.

Проведение инструктажа работников лаборатории и обеспечить работников лаборатории необходимой нормативно-технической документацией.

Знать методы работы с нормативной документацией, содержащей требования к проектируемой продукции.

Знать требования к обеспечению качества проектирования продукции.

Знать информационные источники передового национального и международного опыта по проектированию и внедрению систем управления качеством.

**Уметь:**

Уметь проводить контроль качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, проводить контроль качества на всех этапах производственного процесса.

Составлять план-график проведения испытаний продукции заданного качества.

Уметь формулировать и распределять задания работникам на входной, операционный, периодический и приемочный контроль в соответствии с нормативной документацией.

Планировать работы по обеспечению качества проектирования продукции и услуг.

Проводить анализ информации, полученной на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию.

Уметь на основе изучения передового национального и международного опыта по проектированию и внедрению систем управления качеством, готовить аналитические отчеты по возможности его применения в организации.

**Владеть:**

Навыками математического моделирования процессов управления качеством и методами решения профессиональных задач на основе междисциплинарного подхода.

**Знать:**

Теоретические основы управления качеством в технических системах, включая методы оценки и контроля качества, принципы стандартизации и сертификации.

**Уметь:**

Применять фундаментальные знания для анализа и оптимизации процессов управления качеством, выявления проблемных зон и разработки мероприятий по их устранению.

**Владеть:**

Практическими навыками решения базовых задач управления качеством с использованием современных методов и инструментов, а также способностью к постоянному совершенствованию профессиональных компетенций.

**3. Объем дисциплины (модуля).**

**3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий                                       | Количество часов |            |
|-----------------------------------------------------------|------------------|------------|
|                                                           | Всего            | Семестр №1 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 16               | 16         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 8                | 8          |
| Занятия семинарского типа                                 | 8                | 8          |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 92 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | <p><b>Этапы развития управления качеством</b></p> <p>Тема посвящена историческому развитию подходов к управлению качеством. Рассматриваются ключевые этапы эволюции: от системы Тейлора (1905) с инспекторами качества и системой штрафов до современных концепций. Включает изучение перехода от индивидуального контроля к статистическому управлению, от тотального контроля к тотальному менеджменту качества, а также появление экологических и социальных стандартов в 90-х годах.</p> |
| 2     | <p><b>Проектирование качества</b></p> <p>Тема охватывает методы и подходы к планированию и созданию систем качества на этапе проектирования продукции и процессов. Рассматриваются принципы прогнозирования несоответствий, контроля материалов и комплектующих, разработки систем управления производством и сервисного обслуживания. Особое внимание уделяется документированию систем качества и распределению ответственности.</p>                                                       |
| 3     | <p><b>Затраты на качество</b></p> <p>В рамках темы анализируются экономические аспекты управления качеством. Изучаются различные виды затрат: предупредительные, оценочные, внутренние и внешние потери. Рассматриваются методы оценки эффективности инвестиций в качество, оптимизация затрат на контроль и предотвращение дефектов, а также влияние качества на общую экономическую эффективность предприятия.</p>                                                                         |
| 4     | <p><b>Контроль качества</b></p> <p>Тема посвящена методам и средствам проверки соответствия продукции установленным требованиям. Рассматриваются различные виды контроля: входной, операционный, приёмочный. Изучаются статистические методы контроля, системы менеджмента качества, методы испытаний и измерений. Особое внимание уделяется разработке процедур контроля и методов оценки соответствия.</p>                                                                                 |

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Лабораторные работы

| № п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | <p><b>Этапы развития управления качеством</b></p> <p>1. Введение в проблемы качества. Цели и задачи курса. Основные понятия и определения. Связь с другими дисциплинами.</p> |

| №<br>п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>2. Эволюционный путь развития менеджмента качества и общего менеджмента. Этапы развития управления качеством.</p> <p>3. Технические условия. Стандарты и стандартизация. Документальная основа требований к качеству. Жизненно важная роль маркетинга.</p> <p>4. Петля качества. Внутренний обмен информацией. Организационная структура предприятия. Роль руководства. Управление и обучение персонала.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2        | <p><b>Проектирование качества</b></p> <p>Направлена на освоение методики QFD (развертывания функций качества) и построение «Дома качества», в ходе которой студенты изучают принципы преобразования потребительских требований в технические характеристики продукта, выполняют анализ пожеланий потребителей, группируют их по принципу срочности, строят дерево потребительской удовлетворенности, определяют рейтинг важности компонентов, составляют матрицу связей между требованиями, рассчитывают весовые коэффициенты, формируют цели проектирования и значения параметров качества, а также выявляют приоритетные характеристики продукта, при этом работа включает подготовительный этап с изучением методики и анализом исходных данных, основной этап с построением матриц и диаграмм, и практический этап с расчетом показателей и формированием окончательного плана проектирования, по итогам которого студенты получают построенный «Дом качества», определяют приоритетные параметры и устанавливают цели проектирования.</p> |
| 3        | <p><b>Затраты на качество</b></p> <p>1. Затраты на качество. Цена низкого качества. Управление затратами на качество.</p> <p>2. Модели: «стоимостная», «предупреждения, оценки, отказов». Модель Тагучи.</p> <p>3. Отчёт о затратах. Опорные точки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4        | <p><b>Контроль качества</b></p> <p>1. Контроль качества. Виды контроля. Организация работы в области контроля качества.</p> <p>2. Методы статистического контроля. Понятие выборки, объёма выборки, партии, кривые распределения. Осуществимость процесса. Критерии управления процессом.</p> <p>3. Инструменты управления качеством: мозговой штурм, причинно-следственная диаграмма Ишикавы, карта потоков, древовидная диаграмма, гистограмма, контрольные карты, диаграмма Парето, диаграмма рассеивания, контрольные листы.</p> <p>4. Сертификация. Основные понятия и определения. Сертификация 1-ой, 2-ой, 3-ей стороны. Цели и задачи. Система сертификации. Классификация, схемы, участники сертификации. Законодательная база стандартизации и сертификации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы             |
|----------|----------------------------------------|
| 1        | Подготовка к лабораторным работам      |
| 2        | Подготовка к лабораторным работам      |
| 3        | Подготовка к лабораторным работам      |
| 4        | Подготовка к текущему контролю         |
| 5        | Подготовка к промежуточной аттестации. |

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                              | Место доступа                                                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Управление качеством Рожков Вячеслав Николаевич Учебник Издательство ФОРУМ , 2022                                                                                       | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=430795">https://znanium.ru/catalog/document?id=430795</a> |
| 2        | Системное управление качеством и экологическими аспектами Заика Ирина Тенгизовна, Смоленцев Виталий Михайлович, Федулов Юрий Петрович Учебник Вузовский учебник , 2023  | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=444790">https://znanium.ru/catalog/document?id=444790</a> |
| 3        | Управление качеством Шестопал Юрий Терентьевич, Дорофеев Владимир Дмитриевич, Шестопал Наталья Юрьевна, Андреева Элина Александровна Учебное пособие НИЦ ИНФРА-М , 2019 | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=359336">https://znanium.ru/catalog/document?id=359336</a> |
| 4        | Управление качеством Герасимов Борис Никифорович, Чуриков Юрий Владимирович Учебное пособие Вузовский учебник , 2018                                                    | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=371662">https://znanium.ru/catalog/document?id=371662</a> |
| 5        | Управление качеством Магер Владимир Евстафьевич Учебное пособие НИЦ ИНФРА-М , 2022                                                                                      | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=399734">https://znanium.ru/catalog/document?id=399734</a> |

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Информационно-справочные и поисковые системы: Internet Explorer, Yandex, Rambler, Mail, Opera

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Windows 7, Microsoft Office 2013

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных занятий

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

профессор, профессор, д.н. кафедры  
«Менеджмент качества»

В.Н. Азаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой СКиУК

М.Ф. Гуськова

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова