

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 - программы бакалавриата
по направлению подготовки
27.03.02 Управление качеством,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Средства и методы управления 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 РУТ (МИИТ)
ID подписи: 581797
Подписал: заведующий кафедрой Гуськова Марина
Федоровна
Дата: 15.05.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

1 Цель курса "Средства и методы управления качеством" заключается в формировании у студентов комплексного представления о методах и инструментах, применяемых для обеспечения высокого уровня качества продукции и услуг, а также в развитии навыков практического применения этих методов в производственных и сервисных процессах.

Задачи:

- ? Ознакомление с основополагающими понятиями;
- ? Изучение методов контроля качества;
- ? Разработка стратегий улучшения качества;
- ? Адаптация к современным требованиям рынка труда.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ;

ПК-1 - Способен разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям, на основе анализа информации, полученной на различных этапах производства продукции, работ (услуг), и показателей качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги).

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

Знать:

- Современные методы и инструменты контроля и повышения качества (статистический контроль процессов, FMEA и др.);
- Методы анализа и интерпретации данных о качестве продукции и услуг;
- Принципы и этапы внедрения систем менеджмента качества;
- Законодательные и нормативные акты, регулирующие качество продукции и услуг

Уметь:

- Применять статистические методы для анализа качества продукции и процессов;
- Разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия по результатам анализа;
- Использовать специализированные программы и инструменты для мониторинга и улучшения качества;
- Организовывать работу команды по улучшению качества на разных уровнях производственного процесса.

Владеть:

- Навыками анализа данных и выявления корневых причин проблем качества;
- Методиками предотвращения выпуска несоответствующей продукции и оказания некачественных услуг;
- Инструментами документирования и стандартизации процессов управления качеством;
- Способностью адаптироваться к изменениям внешней среды и оперативно реагировать на новые вызовы в области качества.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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 №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	32	32

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 132 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	Основы управления качеством История развития управления качеством, ключевые концепции и принципы (TQM, ISO 9000, Lean Production и др.), роль качества в современной экономике.
2	Методы и инструменты контроля качества Статистические методы контроля процессов (контрольные карты, индексы воспроизводимости), планирование выборочного контроля, анализ отказов и дефектов.
3	Стандарты и системы менеджмента качества Международные стандарты ISO серии 9000, требования к документации и внутренним аудитам, сертификация систем менеджмента качества.
4	Анализ и улучшение процессов Применение цикла PDCA, методы анализа коренных причин (5 почему?), проведение FMEA-анализа для предупреждения рисков.
5	Инструменты постоянного улучшения качества Шесть сигм, кайдзен, методы оптимизации процессов, использование бережливого производства для минимизации потерь.
6	Управление человеческими ресурсами в системах качества Роль человеческого фактора в обеспечении качества, мотивация персонала, вовлечение сотрудников в процессы улучшений, лидерство в управлении качеством.
7	Современные тенденции и инновации в управлении качеством Цифровизация и автоматизация процессов управления качеством, Industry 4.0, аналитика для прогнозирования и управления качеством.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Основы управления качеством Анализ основных показателей качества продукции
2	Методы и инструменты контроля качества Построение контрольных карт

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
3	Стандарты и системы менеджмента качества Разработка документации СМК
4	Анализ и улучшение процессов Применение метода 5 Почему для анализа проблемы
5	Инструменты постоянного улучшения качества Оптимизация процесса с использованием метода Кайдзен
6	Управление человеческими ресурсами в системах качества Разработка плана мотивации персонала для участия в программах улучшения качества
7	Современные тенденции и инновации в управлении качеством Использование цифровых инструментов для анализа качества

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к лабораторным работам
2	Работа с дополнительной литературой
3	Выполнение курсового проекта.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

- Исследование влияния факторов внешней среды на систему управления качеством предприятия
- Разработка и внедрение системы статистического контроля качества на производственном предприятии
- Аудит системы менеджмента качества предприятия на соответствие требованиям ISO 9001
- Применение методов анализа коренных причин для улучшения качества продукции
- Проект внедрения принципов бережливого производства (Lean) для повышения качества и снижения затрат
- Разработка программы мотивации персонала для повышения вовлеченности в управление качеством
- Исследование возможностей использования цифровизации и аналитики данных для повышения качества продукции
- Разработка комплексной программы повышения качества на основе анализа текущих процессов предприятия
- Разработка и внедрение системы мониторинга качества с использованием контрольных карт

- Разработка проекта FMEA-анализа для снижения рисков отказа продукции

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Средства и методы управления качеством Учебник Ефимов В.В. Издательство "КноРус" ISBN 978-5-406-03335-7 Год 2014 Издание 3-е изд. Страниц 226	https://e.lanbook.com/book/53545
2	Средства и методы управления качеством Учебное пособие В.Н. Романов Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. – 188 с. ISBN 978-5-9984-0081-0	https://op.vlsu.ru/fileadmin/Programmy/Bacalavr_priclad/27.03.02/uk/Metod_doc/00674.pdf

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

Поисковые системы: Yandex, Mail

1. <http://library.miit.ru/> -

электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС Лань
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД»
5. roouk.ru - Российское общество управления качеством (РООУК)
6. rst.gov.ru - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

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. Поворотная доска двухсторонняя и вращающаяся. Флипчарт. Мультимедийное оборудование.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 5 семестре.

Экзамен в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Менеджмент качества»

Э.Е. Смирнова

Согласовано:

Заведующий кафедрой МК

М.Ф. Гуськова

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова