

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.05 Системы обеспечения движения поездов,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Системы менеджмента качества в ТСС**

Специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Форма обучения: Очная

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: 21905  
Подписал: заведующий кафедрой Антонов Антон  
Анатольевич  
Дата: 01.06.2022

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

Целями освоения учебной дисциплины является изучение студентами принципов построения систем менеджмента качества (СМК) организаций и подразделений ОАО «РЖД» на основе положений национальных и международных стандартов ИСО серии 9000, а также стратегии все-общего управления качеством (Total Quality Management – TQM), развиваемой в между-народной и отечественной практике.

Основной целью изучения учебной дисциплины является формирование у обучающегося компетенций в области си-стем менеджмента качества, необходимых при эксплуатации, техническом обслуживании, проектировании, модернизации телекоммуникационных систем и сетей на железнодорожном транспорте (метрополитене), а также при разработке средств и путей повышения эффективности производства в сфере телекоммуникационных систем и сетей на железно-дорожном транспорте для следующих видов деятельности:

производственно-технологической;

организационно-управленческой;

проектно-конструкторской;

научно-исследовательской.

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

производственно-технологическая:

- использования типовых методов оценки влияния факторов на функционирование телекоммуникационных систем и сетей (и их элементов) ж.д. транспорта; анализа причин и следствий; составления контрольных карт технологических процессов; анализа видов и последствий потенциальных отказов оборудования и технологиче-ских процессов телекоммуникационных систем и сетей ж.д. транспорта;

организационно-управленческая деятельность:

- оценки производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на внедре-ние системы менеджмента качества, а также добавленной ценности продукции (услуг) в сфере телекоммуникационных технологий на ж.д. транспорте; оценки экономического эффекта от совершенствования технологических процессов экс-плуатации и технического обслуживания телекоммуникационных систем и сетей на ж.д. транспорте, оценки производственного потенциала предприятия на основе теории надёжности;

проектно-конструкторская деятельность:

- разработки технических требований, технических заданий и

технических условий на проекты связанные с внедрением системы менеджмента качества в сфере теле-коммуникационных технологий и услуг с использованием средств автоматизации и информационных технологий;

научно-исследовательская деятельность:

- научных исследований в области менеджмента качества технологических процессов, связанных с эксплуатацией и техническим обслуживанием телекоммуникационных систем и сетей на железнодорожном транспорте, оценки рисков потенциальных отказов телекоммуникационного оборудования и технологических процессов с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов; поиска и проверки новых методов совершенствования технологических процессов в области телекоммуникационных систем и сетей на ж.д. транспорте; разработки планов, программ и методик аудитов системы менеджмента качества предприятия (подразделения), анализ их результатов.

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

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

**ОПК-5** - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы;

**ПК-3** - Способен организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области контроля и управления качеством производства работ, организовывать обучение персонала на объектах системы обеспечения движения поездов;

**ПК-6** - Способен анализировать технологические процессы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта как объект управления;.

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

### **Знать:**

об отечественном и зарубежном опыте управления качеством, эволюции методов управления и обеспечения качества, возрастающей роли человеческого фактора, о методах принятия решений, о системном подходе в решении задач обеспечения качества; знать основные положения современной философии качества, принципы менеджмента качества, структуру и

положения стандартов ИСО серии 9000

**Уметь:**

документировать процессы СМК и осуществлять их декомпозицию; составлять причинно-следственные диаграммы, проводить анализ документации на соответствие требованиям стандартов, строить контуры регулирования в управлении качеством процессов и использовать цикл PDCA

**Владеть:**

навыками разработки проектов стандартов организаций и инструкций СМК с использованием алгоритмического представления действий

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):	36	36
В том числе:		
Занятия лекционного типа	18	18
Занятия семинарского типа	18	18

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 72 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	Тема 1 Введение. Система менеджмента качества организации
2	Тема 2 Системный подход к менеджменту организации
3	Тема 3 Системы менеджмента качества по стандартам ИСО серии 9000
4	Тема 4 Рекомендации по улучшению системы менеджмента качества
5	Тема 5 Разработка, внедрение и сертификация системы менеджмента качества
6	Тема 6 Международная организация по стандартизации (ИСО) и её стандарты. Система менеджмента качества организации.
7	Тема 7 Качество, экономика и жизнь. От "Скрытого производства" к "Бережливому производству". Состояние сертификации СМК в мире. Этапы жизненного цикла создания продукции
8	Тема 8 Основные принципы менеджмента качества организации (подразделения). Процессный подход. Модели систем менеджмента качества организации (подразделения)
9	Тема 9 Основные положения и терминология (ГОСТ Р ИСО9000). Требования к системе менеджмента качества при сертификации (ГОСТ Р ИСО 9001). Сеть и взаимодействие процессов
10	Тема 10 Ответственность руководства. Политика и участие всего персонала. Управление ресурсами (компетентность персонала, инфраструктура, производственная среда). Оценивание, анализ и улучшение процессов и продукции. Мониторинг. Внутренние аудиты
11	Тема 11 Основные положения ГОСТ Р ИСО 9004. Шаг к интегрированной системе
12	Тема 12 Интегрированная система менеджмента качества ОАО «РЖД»
13	Тема 13 Разработка, внедрение и сертификация системы менеджмента качества

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

###### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Практическое занятие 1 Схема сети производственных процессов (диаграмма переходов от участка к участку)
2	Практическое занятие 2 Использование таблиц и матриц для текущего и перспективного планирования

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
3	Практическое занятие 3 Методы оценивания результативности. Примеры записи для конкретно-го процесса. Использование статистических методов при обработке данных (записей)
4	Практическое занятие 4 Использование статистических методов при обработке данных (записей)
5	Практическое занятие 5 Вопросник для внутреннего аудита метрологической службы.
6	Практическое занятие 6 Выбор средств измерений и контроля в процессах проектирования и подготовки производства.
7	Практическое занятие 7 Программа обучения и аттестации конкретного типа специалистов.
8	Практическое занятие 8 Процедуры верификации и валидации проектирования и разработки

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Введение. Международная организация по стандартизации (ИСО) и её стандарты. Система менеджмента качества организации.
2	Изучение терминологии СМК по документу ГОСТ Р ИСО 9000-2008 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь
3	Изучение положений ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования. Раздел 4 "Система менеджмента качества" 4.2. Требования к документации
4	Изучение положений ГОСТ Р 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования. Раздел 3 "Общие положения" Раздел 5 "Ответственность руководства"
5	Изучение положений ГОСТ Р 9004-2008 Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. Раздел 4 "Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации". Раздел 5 "Стратегия и политика". Раздел 9 "Улучшение, инновации, обучение"
6	Изучение нормативных документов ОАО "РЖД" по теме "Корпоративная интегрированная система менеджмента качества ОАО "РЖД"
7	Изучение положений ГОСТ Р 9004-2008 Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. Раздел 4 "Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации". Раздел 5 "Стратегия и политика". Раздел 9 "Улучшение, инновации, обучение"
8	Подготовка к промежуточной аттестации.
9	Подготовка к текущему контролю.

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

№	Библиографическое описание	Место доступа
---	----------------------------	---------------

п/п		
1	Процессный подход к управлению персоналом Пасечникова Л. В. Монография ФЛИНТА - 161 с. , 2018	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=393372">https://znanium.ru/catalog/document?id=393372</a>
1	Прикладные аспекты менеджмента качества Шмелева А. Н. Монография НИЦ ИНФРА-М - 84 с. , 2016	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=112594">https://znanium.ru/catalog/document?id=112594</a>

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

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

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

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

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Для проведения практических занятий необходимы компьютеры с рабочими ме-стами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется: 1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET

4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4

ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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



Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Автоматика,  
телемеханика и связь на  
железнодорожном транспорте»

И.М. Лемдянова

Согласовано:

Заведующий кафедрой АТСнаЖТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

А.А. Антонов

С.В. Володин