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 специалитета
по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Система менеджмента качества в локомотивном хозяйстве

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 5214
Подписал: заведующий кафедрой Пудовиков Олег Евгеньевич
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями изучения дисциплины Система менеджмента качества в локомотивном хозяйстве' являются:

– ориентировать студентов на решение задач по совершенствованию систем эксплуатации, технического обслуживания и ремонту тягового подвижного состава в соответствии с основными направлениями реформирования народного хозяйства и железнодорожного транспорта, вооружить студентов методами решения производственно-технических задач, соответствующими современному развития науки и техники.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач: - анализа брака и выпуска некачественной продукции; технического контроля и испытания продукции; организационно-управленческая деятельность; научных исследований в области эксплуатации и производства подвижного состава железнодорожного транспорта; изучение возможности внедрения в ремонтное производство передовых методов организации производственного процесса с поточной формой организации производства; внедрение компьютерных технологий и робототехнических комплексов в ремонтных депо.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-7 - Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава).

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

Знать:

- общую теорию управления; закономерности управления различными социально-экономическими системами; методологические основы менеджмента и системы менеджмента качества; динамику групп и лидерство в системе менеджмента; управление человеком и управление группой; руководство: власть и партнерство; требования корпоративных стандартов в области управления персоналом и методы деловой оценки персонала;

методологические основы экономики предприятий железнодорожного транспорта; виды экономического анализа предприятий;

- основные фонды и оборотные средства предприятий, источники формирования оборотных средств и показатели эффективности их использования; издержки предприятий и калькуляцию себестоимости продукции; механизмы формирования тарифов, доходов и прибыли; методы анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы построения международных и отечественных стандартов; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативно-технической документацией

- основные положения теории надежности; физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов подвижного состава; показатели надежности подвижного состава и методы их расчета; пути повышения надежности

- вопросы моделирования и проектирования технологических процессов, технологической подготовки производства, прогрессивные приемы и эффективные методы производства и ремонта подвижного состава, основы теории изнашивания и восстановления элементов подвижного состава; методы оценки технологичности конструкций подвижного состава; материалы, применяемые при изготовлении элементов подвижного состава и методы их выбора; технологические процессы и оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава;

- методы восстановления подвижного состава и его частей; методы выбора и расчета оборудования; способы организации производства и ремонта подвижного состава; защитные покрытия подвижного состава и его деталей; методы оценки качества производства и ремонта элементов подвижного состава

- структуру управления эксплуатацией подвижного состава; способы обслуживания поездов; специфические условия работы локомотивных бригад, методы их профессионального отбора; специфические условия работы персонала пунктов технического обслуживания; существующие системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава; способы организации технического контроля качества ремонта и технического обслуживания

Уметь:

- демонстрировать методологические основы управления; анализировать динамику групп и лидерство в системе управления человеком

и группой; разрабатывать бизнес-план хозяйственной деятельности предприятия; применять методы экономического анализа к оценке финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта;

- проводить анализ себестоимости продукции и прибыльности предприятия; определять и планировать производственную мощность предприятия, оценивать эффективность использования оборотных средств и ресурсов

- применять методы и средства технических измерений, стандарты, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации подвижного состава и его узлов

- применять основные положения теории надежности при проектировании, производстве, эксплуатации и испытании подвижного состава; определять показатели надежности подвижного состава; разрабатывать предложения по повышению надежности

- разрабатывать технологические процессы производства и ремонта узлов и деталей подвижного состава с использованием информационных технологий; выбирать необходимое оборудование и средства технического оснащения, выполнять расчеты технологических режимов с учетом нравственных, правовых аспектов деятельности, требований безопасности и экономики, последствий реализации проектов для окружающей среды

- обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта; определять показатели качества технического обслуживания подвижного состава и безопасности движения; анализировать технологические процессы технического обслуживания подвижного состава; выявлять причины отказов элементов подвижного состава или их некачественного ремонта; определять продолжительность производственного цикла, производственную мощность предприятия и показатели ее использования

Владеть:

- основами организации управления человеком и группой; методами экономического анализа деятельности предприятий железнодорожного транспорта; методами оценки эффективности инновационных проектов

- методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации продукции.

- методами оценки надежности подвижного состава

- методами разработки и организации выполнения технологических процессов производства и ремонта подвижного состава с учетом требований экономики и стратегии развития железнодорожного транспорта; методами приемки подвижного состава после производства и ремонта

- способами определения производственной мощности и показателей работы предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

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 №9
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 60 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	Экономическое и социальное значение качества продукции и услуг. Краткое содержание: Показатели качества продукции и услуг. Эволюция понятия качества. Качество как объект управления. Методы определения качества продукции и услуг.
2	Система управления качеством при эксплуатации и облуживании подвижного состава. Краткое содержание: Концепция управления качеством. Всеобщее управление качеством. Качество и конкурентное преимущество. Роль руководителей в становлении культуры всеобщего качества. Наделение полномочиями и командная работа.
3	Процессный подход к управлению организацией. Краткое содержание: Сущность процессного подхода при управлении качеством. Процессное управление и организационная структура локомотивного депо. Планирование процессов. Информационное обеспечение процесса. Контроль и управление процессом. Совершенствование процессов. Аттестация процессов.
4	Организация, виды и методы технического контроля качества ремонта и обслуживания локомотивов. Краткое содержание: Задачи и функции службы технического контроля качества локомотивного депо. Виды и методы технического контроля качества. Статистические методы контроля качества, выполняемых в депо операций по ремонту и обслуживанию локомотивов.
5	Разработка и внедрение систем качества в локомотивном депо. Краткое содержание: Создание систем качества. Разработка структурной схемы системы качества. Определение состава и состояния документации системы качества Разработка нормативных документов. Внедрение системы качества. Обеспечение функционирования систем качества.
6	Экономическая оценка системы управления качеством локомотивного парка депо. Краткое содержание: Основные категории экономики управления качеством. Характеристика методов анализа и оценивания затрат на управление качеством. Основные предпосылки для использования экономических категорий в системе управления качеством локомотивного парка депо. Технические особенности обеспечения надёжности локомотивного парка депо. Экономические показатели работы локомотивного парка.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Экономическое и социальное значение качества продукции и услуг. Краткое содержание: Стадии и этапы жизненного цикла продукции, услуг. Уровень качества и

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	законы спроса и предложения, сформулированные в принципах управления качеством за рубежом. Теория и практика отечественного управления качеством в условиях централизованной плановой экономики. Основные понятия квалиметрии . Роль квалиметрии в управлении качеством.
2	Система управления качеством при эксплуатации и облуживании подвижного состава. Краткое содержание: Современные направления развития и концепция всеобщего управления качеством в условиях рыночной экономики. Международные стандарты и направления развития всеобщего управления качеством. Компоненты и звенья механизма управления качеством. Основные положения технического регулирования в механизме управления качеством. Роль персонала и основные направления их деятельности по системному управлению качеством. Наделение полномочиями, мотивация и командная работа.
3	Процессный подход к управлению организацией. Краткое содержание: Общие положения организационного проектирования систем управления качеством. Стадии и этапы создания систем управления качеством. Методические положения проектирования систем управления качеством. Методические положения реализации (внедрения) и совершенствования организационных проектов систем управления качеством. Трудности реализации системного управления качеством.
4	Организация, виды и методы технического контроля качества ремонта и обслуживания локомотивов. Краткое содержание: Простые инструменты контроля качества (контрольный листок, гистограмма, диаграммы разброса, расслоение или стратификация данных, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма). Методы статистического регулирования качества технологического процесса ремонта и обслуживания локомотивов при использовании контроля по количественному и альтернативному признакам.
5	Разработка и внедрение систем качества в локомотивном депо. Краткое содержание: Состав документации систем управления качеством и методические основы их разработки. Структура и порядок разработки основных документов систем управления качеством. Процедуры управления процессами. Активизация творческой деятельности персонала по обеспечению управления качеством. Организация создания групп качества и конкурентоспособности. Инструментарий, используемый группами качества и конкурентоспособности.
6	Экономическая оценка системы управления качеством локомотивного парка депо. Краткое содержание: Основные понятия о затратах на качество. Характеристика существующих моделей затрат на качество. Методика сбора данных о затратах на качество в условиях локомотивного депо. Особенности формирования математической модели постоянного мониторинга эффективности работы локомотивного парка депо при внедрении и использовании системы управления качеством в процессе ремонта и технического обслуживания локомотивов.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Работа с лекционным материалом.
3	Работа с литературой.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванов, С. В. Урушев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 356 с. — ISBN 978-5-507-50740-5. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/book/461120 (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Леонов, О. А. Управление качеством : учебник для вузов / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-47531-5. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/book/386426 (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. http://quality.eup.ru/ – наиболее популярный сайт о менеджменте качества на русском языке 2. http://www.academquality.ru/ – сайт Российской академии проблем качества 3. http://www.ronktd.ru/ – сайт Российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике

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

Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом MicrosoftOffice не ниже MicrosoftOffice 2007 (2013).

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

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

2. Для проведения практических занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе.

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:

старший преподаватель кафедры
«Электропоезда и локомотивы» А.П. Гусельников

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭиЛ О.Е. Пудовиков

Председатель учебно-методической
комиссии Н.А. Андриянова