

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой
(к110) ТЖД



Яранцев М.В., канд.
техн. наук, доцент

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Система менеджмента качества

23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Составитель(и): к.т.н., доцент, Давыдова Е.Н.

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 09.06.2021г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 39

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
(к110) ТЖД

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
(к110) ТЖД

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
(к110) ТЖД

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к110) ТЖД

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Система менеджмента качества

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 917

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	52	РГР 3 сем. (1)
самостоятельная работа	56	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	12 3/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Показатели качества продукции и услуг. Эволюция понятия качества. Качество как объект управления. Действующие нормативно-правовые документы в области разработки и внедрения систем менеджмента качества на железнодорожном транспорте. Принципиальные основы организации системы управления качеством. Процессный подход, документированные процедуры. Опыт разработки и внедрения системы управления качеством на предприятиях железнодорожного транспорта. Принципы и методы оценки системы управления качеством предприятий по эксплуатации и ремонту подвижного состава на основе экономических критериев (качество: руководителей управления, технического оснащения, персонала), качества деятельности (качество: оборудования, технологии, организации производства и труда, условий труда), качества изделия (услуги). Оценка качества труда, качества ремонта и эксплуатации подвижного состава и их узлов с использованием статистических методов анализа. Принципы формирования структурной модели системы управления качеством.
1.2	
1.3	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	
2.1.2	Неразрушающий контроль элементов машин
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-2: Способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования

Знать:

нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов; методiku статистической обработки экспериментальных данных; методiku планирования экспериментальных исследований; обзор публикаций по теме исследования.

Уметь:

выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; определять задачу научного исследования на основе анализа априорной информации; применять современные методы исследования и представлять результаты научной работы.

Владеть:

навыками расчета систем высокоскоростных локомотивов, технологического оборудования и комплексов на их базе; навыками математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ; навыками расчета узлов и агрегатов высокоскоростных локомотивов

ПК-3: Способен разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности

Знать:

физические и математические (в том числе компьютерные) модели объектов, относящихся к профилю деятельности; способы разработки физических и математических (в том числе - компьютерных) моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности; нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов;

математические модели статического состояния конструкций и методы их решения;
 математические модели динамики твёрдых тел и методы их решения;
 математические модели оптимизационных задач и методы их решения.

Уметь:

разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящиеся к профилю деятельности;
 самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных (инженерных) задач;
 выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

Владеть:

навыками математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ;
 способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности;
 математическими моделями статического состояния конструкций и методами их решения;
 математическими моделями динамики твёрдых тел и методами их решения;
 математическими моделями оптимизационных задач и методами их решения.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С
 УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Анализ проблем текущего состояния управления качеством на железнодорожном транспорте. Создание эффективного механизма управления ОАО «РЖД» на основе внедрения корпоративной системы менеджмента качества (КИСМК). Этапы и основные задачи обеспечения качества на транспорте. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-3	Л1.2Л3.3 Э1	0	

1.2	Общие требования к документам линейного предприятия. Документы системы менеджмента качества: политика в области качества, руководство по качеству, положения о подразделениях, план качества, должностные инструкции, стандарты, процедуры, рабочие инструкции, программы улучшения качества. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1	0	
1.3	Процессы жизненного цикла продукции. Применение процессного подхода. Описание и идентификация процессов. Алгоритм реализации процессного подхода. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-3	Л1.2	0	
1.4	Фазы проекта разработки интегрированной системы менеджмента для линейного предприятия. Роль управления качеством в деятельности линейного предприятия. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-3	Л1.2	0	
1.5	Классификация аудитов по назначению. Аудиты системы, процессов, продукции. Внешние и внутренние аудиты. Принципы проведения аудита. Нормативное обеспечение проведения внутреннего аудита. Управление программой внутреннего аудита. Процесс проведения внутреннего аудита. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-3	Л1.2	0	
1.6	Семь основных инструментов контроля качества. Назначение статистических методов. Порядок сбора информации. Контрольные листки. Диаграммы рассеивания. Метод расслоения данных. Гистограммы. Контрольные карты. Диаграмма Парето. Причинно-следственная диаграмма (диаграмма Исикавы). Семь новых инструментов качества. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-3	Л1.3Л2.1	0	
1.7	IRIS стандарт всеобщего качества для железнодорожной отрасли. Общие сведения и преимущества. Сравнение требований IRIS и ИСО 9001. Нормативное обеспечение инспекционной деятельности и аудита. /Лек/	3	4	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Э1	0	
1.8	Выявление сильных и слабых сторон в выбранной деятельности, какие существуют возможности и угрозы. Разработка мероприятий для укрепления сильных сторон, для использования возможностей, компенсирования слабых сторон и минимизации угроз. /Пр/	3	4	ПК-2 ПК-3	Л1.2Л3.1 Л3.2	0	Ситуационный анализ

1.9	Формулирование миссии организации. Определение целей и задач организации в области качества. Определение основных структурных элементов политики организации в области качества. Разработка политики организации в области качества. Документальное оформление политики в области качества. Определение порядка информирования сотрудников организации о содержании политики в области качества. Определение основных мероприятий по реализации политики в области качества в организации. /Пр/	3	4	ПК-2 ПК-3	Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э2	0	Игровые ситуации
1.10	Определение и выбор модели организационно-управленческой структуры линейного предприятия вагонного хозяйства. Выбор технологии и процессов управления. Моделирование деятельности предприятия. Построение процессной модели на основе ИСО 9001. /Пр/	3	4	ПК-2 ПК-3	Л1.2Л3.1 Л3.2 Э2	0	Ситуационный анализ
1.11	Классификация процессов СМК. Определение основных метрик процессов. Выбор основного процесса. Описание процесса в алгоритмической форме. Подготовка презентации проекта. /Пр/	3	4	ПК-2 ПК-3	Л1.2Л3.1	0	Ситуационный анализ
1.12	Порядок построения причинно-следственной диаграммы и диаграммы Парето. /Пр/	3	4	ПК-2 ПК-3	Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2	0	Ситуационный анализ
1.13	Построение контрольных карт Шухарта. /Пр/	3	4	ПК-2 ПК-3	Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2	0	Ситуационный анализ
1.14	Предварительный анализ документов СМК. Подготовка плана аудита и распределение обязанностей между членами группы аудита. Подготовка рабочих документов аудита: перечень контрольных вопросов, формы для заполнения данных, свидетельств и наблюдений аудита. Проведение аудита. Подготовка и заполнение форм отчета по аудиту. /Пр/	3	4	ПК-2 ПК-3	Л1.2Л3.1	0	Ситуационный анализ
1.15	Разработка корректирующих и предупреждающих действий по результатам аудита /Пр/	3	4	ПК-2 ПК-3	Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Ситуационный анализ
1.16	изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/	3	18	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.17	оформление отчетов о выполненных практических работ и подготовка к их защите в том числе в виде презентаций /Ср/	3	18	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.18	подготовка к экзамену /Ср/	3	20	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Контроль							
2.1	/Экзамен/	3	36	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Усманов Ю.А.	Управление качеством ремонта технических средств железнодорожного транспорта: учеб. пособие для вузов жд. трансп.	Москва: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2010,
Л1.2	Козырев В.А., Лисенков А.Н., Палкин С.В.	Развитие систем менеджмента качества: учеб. пособие для магистров	Москва: УМЦ ЖДТ, 2014,
Л1.3	Соколов Ю.И.	Менеджмент качества на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для бакалавров	Москва: УМЦ ЖДТ, 2014,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Азаров В.Н.	Всеобщее управление качеством: учеб. для бакалавров	Москва: УМЦ ЖДТ, 2013,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Давыдова Е.Н.	Система менеджмента качества в обслуживании и ремонте подвижного состава: методический материал	Б. м.: б. и., 2017,
Л3.2	Давыдова Е.Н.	Система менеджмента качества в обслуживании и ремонте подвижного состава: метод. указания для выполнения практических работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,
Л3.3	Давыдова Е.Н.	Система менеджмента качества в обслуживании и ремонте подвижного состава: метод. пособие для выполнения практических работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Системы менеджмента качества	http://www.ou-link.ru
Э2	Системы менеджмента качества	http://www.standard.ru
Э3	Системы менеджмента качества	http://iso9001.siora.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Total Commander - Файловый менеджер, лиц. LO9-2108, б/с

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных системПрофессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - <http://www.cntd.ru>**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
61	Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Тормозные системы (автотормоза)"	столы, стулья, доска, оборудование (передвижной комплекс СИТОВ, тормозной стенд: для испытания крана машиниста и т. д.)
1101	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	доска, комплект учебной мебели, проектор, интерактивная доска, ПК
1303	Помещения для самостоятельной работы	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная

Аудитория	Назначение	Оснащение
	обучающихся. Читальный зал НТБ	техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
<p>С целью эффективной организации учебного процесса студентам в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.</p> <p>Для освоения учебного материала в учебном плане предусмотрены часы лекций и часы практических занятий. На лекционных занятиях студенты ведут конспект лекций ведущего преподавателя, по которому производится подготовка к сдаче зачета. При необходимости дополнительно студенты могут воспользоваться литературой, указанной в п.8.</p> <p>При выполнении практических работ необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем. Работы выполняются самостоятельно с соблюдением установленных правил и часть работ выполняется в виде деловых игр с бригадным распределением группы. Защита практических работ проводится в порядке индивидуального собеседования. Защита практических работ проводимым в форме деловых игр проводятся в виде бригадных презентаций.</p> <p>Технические средства обучения:</p> <p>- для технического сопровождения лекционных и практических занятий разработаны презентации с помощью мультимедийных технологий.</p>		

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендуемая для изучения дисциплины основная и дополнительная литература, методические пособия и указания для выполнения практических работ и расчетно-графических работ приведены в разделе "Содержание".

Для лучшего усвоения материала курса рекомендуется составлять конспект по каждой теме. После изучения теоретического материала темы, необходимо ответить на вопросы для самопроверки. При возникновении непонятных вопросов следует обращаться за консультацией к преподавателю, ведущему дисциплину.

Перед началом каждого практического занятия студент должен внимательно прочитать краткий теоретический материал, представляемый в раздаточной информации. Обучающиеся должны четко представлять цель практической работы и её содержание, усвоить теоретические основы и знать последовательность выполняемых операций.

для самоподготовки и успешной сдачи экзамена, а также защиты расчетно-графической работе рекомендована следующая литература:

"Системы менеджмента качества в обслуживании и ремонте подвижного состава" автор Давыдова Е.Н. Хабаровск 2018

"Развитие систем менеджмента качества" Авторы Козырев В.А., Лисенко А.Н. Москва 2014

"Управление качеством ремонта технических средств железнодорожного транспорта" автор Усманов Ю.А. Москва 2010

Темы для выполнения расчетно-графических работ

Примерный перечень вопросов к экзамену.

1. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
2. Комплексность понятия качества, характеризующего эффективность различных сторон деятельности предприятия.
3. Современные подходы к определению содержания категории «качество».
4. Методы управления качеством.
5. Классификация методов управления качеством.
6. Формирование и развитие научных школ управления качеством.
7. Системный подход к организации системы управления качеством на предприятии.
8. Методы моделирования систем управления качеством.
9. Принятие управленческих решений в области качества.
10. Краткая характеристика МС ИСО серии 9000.

Примерный перечень вопросов к для защиты РГР

1. Модели менеджмента качества, их сравнительный анализ.
2. Стратегические и тактические функции управления.
3. Задачи, решаемые путем проведения самооценки в организации.
4. Принципы и функции управления качеством.
5. Классификация и содержание видов контроля качества.
6. Документация системы менеджмента качества.
7. Система показателей качества продукции и методы их определения.
8. Миссия, видение, политика учреждения в области качества.
9. Руководство по качеству линейного предприятия вагонного хозяйства.
10. Стандарты серии ISO 9000 – состав, область применения, основные понятия и положения.
11. Виды процессов существуют на линейных предприятиях вагонного хозяйства.
12. Формирование обобщенной оценки уровня качества при многокритериальной оценке.

