

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

10 октября 2019 г.



Кафедра «Нетяговый подвижной состав»

Автор Садыкова Оксана Ильисовна, к.п.н., доцент

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Системы менеджмента качества в пассажирском вагонном хозяйстве**

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Пассажирские вагоны</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 10 октября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 3 03 октября 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">К.А. Сергеев</p>
---	---

Москва 2019 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При освоении учебной дисциплины «Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве» необходимо формировать у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования РУТ(МИИТ) по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» Цель курса-формирование у студентов :

знаний:

основ эксплуатации, технического обслуживания и ремонта вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, систем менеджмента качества.

умений:

проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества.

навыков:

владения инструментами и методами управления качеством .

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Системы менеджмента качества в пассажирском вагонном хозяйстве" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Пассажирские вагоны (общий курс):**

**Знания:** владением нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета.

**Умения:** анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции, планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава

**Навыки:** организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества, демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКР-14 Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций пассажирских вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту	ПКР-14.1 Умеет применять знания устройства и конструкции пассажирских вагонов. ПКР-14.2 Умеет применять средства измерения и знает нормы содержания пассажирских вагонов и оборудования. ПКР-14.3 Умеет применять знания технологии выполнения технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов в подразделениях.

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

##### **4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

##### **4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся**

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 6
Контактная работа	16	16,35
Аудиторные занятия (всего):	16	16
В том числе:		
лекции (Л)	8	8
практические (ПЗ) и семинарские (С)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	119	119
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1)	КР (1)
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6	Раздел 1 Основные категории и понятия управления качеством  Качество как экономическая категория. Различные аспекты качества. Этапы развития теории и практики управления качеством	2				24	26	, подготовка к экзамену
2	6	Раздел 2 Показатели качества продукта и качества услуг  Классификация показателей качества продукции и услуг	2				24	26	, подготовка к экзамену
3	6	Раздел 3 Технический контроль и задачи его организации  Принципы и виды технического контроля	2				26	28	, подготовка к экзамену
4	6	Раздел 4 Инструменты и методы управления качеством.	2		8		25	35	, выполнение заданий на практическом занятии
5	6	Раздел 5 Стандарты качества ISO серии 9000  Серия стандартов по системам					20	20	, подготовка к экзамену

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		качества. Направления деятельности в области качества, с помощью которых система качества воздействует на процесс формирования качества продукции и услуг на различных этапах их жизненного цикла							
6	6	Раздел 6 экзамен						9	ЭК, экзамен
7	6	Раздел 7 курсовая работа						0	КР
8		Всего:	8		8		119	144	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	6	РАЗДЕЛ 4 Инструменты и методы управления качеством.	Структурирование функции качества. Анализ последствий и причин отказов.	3
2	6	РАЗДЕЛ 4 Инструменты и методы управления качеством.	Статистические методы	5
ВСЕГО:				8 / 0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Темы курсовых работ:

Разработка элементов системы менеджмента качества для предприятий железнодорожного транспорта. Студенты выбирают предприятия на которых работают.  
Например:

- 1) ВЧДЭ-10 Исакогорка
- 2) ООО КВРЗ Новотранс Ожерелье
- 3) ВЧДЭ-7 Лоста
- 4) грузовое вагонного депо Горький -Сортировочный
- 5) ЛВЧ-7 Сыктывкар
- 6) вагонный участок Казань пассажирская ЛВЧ-13
- 7) грузового вагонного депо ВЧДР Сасово АО ВРК-3
- 8) ПТО грузовых вагонов Сольвычегодск ВЧДЭ-10 Исакогорка
- 9) Смоленск Сортировочный ВЧДЭ-37
- 10) ВЧДЭ-26 Рязань



## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Математическое моделирование систем и процессов», направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, исследовательские методы обучения, обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	6	РАЗДЕЛ 1 Основные категории и понятия управления качеством	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной дисциплины. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-поисковыми системами. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации: защите курсовой работы и экзамену./Литература: [2],[3], [4], [5], [6].Базы данных и информационно-справочные системы: [разделы 8,9]	24
2	6	РАЗДЕЛ 2 Показатели качества продукта и качества услуг	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной дисциплины. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-поисковыми системами. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации: защите курсовой работы и экзамену. / Литература: [2],[3], [4], [5], [6].Базы данных и информационно-справочные системы: [разделы 8,9]	24
3	6	РАЗДЕЛ 3 Технический контроль и задачи его организации	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной дисциплины. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-поисковыми системами. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации/Литература: [2],[3], [4], [5], [6].Базы данных и информационно-справочные системы: [разделы 8,9]	26
4	6	РАЗДЕЛ 4 Инструменты и методы управления качеством.	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной дисциплины. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-поисковыми системами. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации: защите курсовой работы и экзамену. / Литература: [2],[3], [4], [5], [6].Базы данных и информационно-справочные системы: [разделы 8,9]	24
5	6	РАЗДЕЛ 4 Инструменты и методы управления качеством.	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной дисциплины. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-поисковыми системами. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации: защите курсовой работы и экзамену. / Литература: [2],[3], [4], [5], [6].Базы данных и информационно-справочные системы: [разделы 8,9]	24

6	6	РАЗДЕЛ 4 Инструменты и методы управления качеством.	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной дисциплины. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-поисковыми системами. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации: защите курсовой работы и экзамену. / Литература: [2],[3], [4], [5], [6].Базы данных и информационно-справочные системы: [разделы 8,9]	24
7	6	РАЗДЕЛ 5 Стандарты качества ISO серии 9000	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной дисциплины. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-поисковыми системами. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации/6 защите курсовой работы и экзамену.Литература: [1], [2],[3], [4], [5], [6].Базы данных и информационно-справочные системы: [разделы 8,9]	20
8	6		Инструменты и методы управления качеством.	1
9	6		Инструменты и методы управления качеством. выполнение заданий на практическом занятии	1
ВСЕГО:				168

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве, при производстве и ремонте вагонов [Электронный ресурс]	Садькова О.И.	2016, -Москва.: Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II ЭБС РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с. 3-35 Раздел 2: с. 14-35 Раздел 3: с. 48-80 Раздел 4 : с. 35-48 Раздел 5: с. 80-118

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Организация, планирование и управление на вагоноремонтных предприятиях: учебник для студ. вузов ж.-д. транспорта	В.М. Меланин, С.Н. Коржин, Р.Ф. Канивец, О.Н. Кирьянова	2008, М.: ГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: стр.309-311 Раздел 2: стр.313-320 Раздел 3: стр.320-322 Раздел 4: стр.322-340 Раздел 5: стр.340-345
3	Управление качеством в строительстве и на транспорте [Текст] : метод. указания к проведению практич. занятий по курсу "Управление качеством" / И.В. Майборода [Электронный ресурс]	И.В. Майборода	М. : МИИТ, 2005. - 80 с. , ЭБС УМЛ МИИТ"	Используется при изучении разделов, номера страниц Разделы 1,2,3,4,5

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://biblioteka.rgotups.ru/>
3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>

8. Электронно-библиотечная система «УМЦ» – <http://www.umczdt.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «Intermedia» – <http://www.intermedia-publishing.ru/>
10. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

### **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине. При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- Интернет;
- один из браузеров: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome или аналог;
- программное обеспечение для чтения файлов форматов Word, Excel и Power Point - MS Office 2003 и выше или аналог;
- программное обеспечение для чтения документов PDF — Adobe Acrobat Reader или анало

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

### **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебная аудитория должна соответствовать требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещенность рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения а лекционных требуется рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.

- для проведения и практических занятий, требуется рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.

- для выполнения текущего контроля требуется рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.

- для проведения информационно - коммуникационных-интерактивных занятий (представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов) требуется мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран.

- для организации самостоятельной работы :рабочее место студента со стулом, столом.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной памяти;

для студента: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 1 Гб свободной памяти.

Технические требования к каналам связи: от 128 кбит/сек исходного потока; от 256 кбит/сек входящего потока. При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек входящего потока (для студента). Нагрузка на канал для каждого участника вебинара зависит от используемых возможностей вебинара. Так, если в вебинаре планируется одновременно использовать две видеотрансляции в конференции и одну трансляцию рабочего стола, то для студента рекомендуется от 1.5 мбит/сек входящего потока.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В процессе освоения дисциплины "Системы менеджмента качества в пассажирском вагонном хозяйстве" студенты должны посетить лекционные и практические занятия, защитить курсовую работу, сдать экзамен. Предусмотрена контактная работа с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся:

1. Лекционные занятия включают в себя конспектирование излагаемого преподавателем материала. На занятии необходимо иметь тетрадь для конспекта, ручку, чертежные принадлежности. Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий, то лекция проводится в интерактивном режиме.

2. Практические занятия включают в себя решение задач по теме практического занятия. При подготовке к практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить заранее рекомендованный лектором материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал. На занятии необходимо иметь конспект лекций по теме практического занятия или справочный материал, калькулятор, тетрадь, ручку, чертежные принадлежности. Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных технологий, то практические занятия проводятся в интерактивном (диалоговом) режиме, в том числе разбор и анализ конкретных задач.

3. В рамках самостоятельной работы необходимо изучить теоретический материал, путем самостоятельного Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией, выполнить тренировочные упражнения. Во время самостоятельного изучения материала можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя.

Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных технологий, то в рамках самостоятельной работы студент отдельные темы по электронным пособиям, осуществляет подготовку к промежуточному и текущему контролю знаний, в том числе в интерактивном режиме, получает интерактивные консультации в режиме реального времени. Также студент имеет возможность задать вопросы по изучению дисциплины ведущему преподавателю off-line в системе дистанционного обучения "Космос" в разделе "Конференция".

Промежуточной аттестацией по дисциплине является зачет по курсовой работе, экзамен. Подробное описание процедуры проведения промежуточной аттестации приведено в ФОС по дисциплине.