

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к206) Автоматика, телемеханика и связь

Годяев А.И., д-р техн.
наук, доцент



17.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматике и телемеханики

для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Составитель(и): ст. преподаватель, Петрова Анна Станиславовна

Обсуждена на заседании кафедры: (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от 16.06.2021г. № 7

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 17.06.2021 г. № 7

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 (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р 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 (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р 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 (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р 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 (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматике и телемеханики разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 217

Квалификация **инженер путей сообщения**

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) 5
контактная работа	52	РГР 5 сем. (1)
самостоятельная работа	56	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	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	Методы измерения и оценки показателей качества в хозяйстве автоматики и телемеханики; модели обеспечения качества; системы контроля качества и статистические методы управления качеством; международные стандарты управления качеством; нормативные документы ОАО "РЖД" по обеспечению качества в хозяйстве автоматики и телемеханики; организацию сертификации систем менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики. Требования к обеспечению безотказности, безопасности и технологической эффективности различных систем автоматики и телемеханики. Инструменты обеспечения качества систем автоматики и телемеханики на всех этапах их жизненного цикла.
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.32.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Согласно ОПОП не требуется

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

Знать:
Основные методы критического анализа.
Уметь:
Применять технологии проектного управления на всех этапах жизненного цикла проекта.
Владеть:
Формами и методами обучения.

ОПК-7: Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства

Знать:
Теоретические основы экономики и организации производства, рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, принятия управленческих решений.
Уметь:
Разрабатывать программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства.
Владеть:
Методами поиска и обоснования управленческих решений на основе теоретических знаний по экономике и организации производства, рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; приемами организации работы предприятий и его подразделений, направленной на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов.

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	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Раздел 1. История развития и основные понятия менеджмента качества. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе. Основные понятия менеджмента качества. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Механизм управления качеством. /Лек/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	История развития систем управления. Основные этапы развития менеджмента качества. Петля качества. Цикл Деминга. Система тотального управления качеством. Система "ДЖИТ". Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП) /Лек/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Раздел 2. Международные стандарты управления качеством Стандарты серии ИСО 9000 Требования стандартов ИСО 9000:2008. /Лек/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Основные принципы менеджмента качества. Процессный подход. Процессы жизненного цикла. Основные группы процессов, их взаимосвязь. /Лек/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Раздел 3. Нормативные документы ОАО "РЖД" по обеспечению качества в хозяйстве автоматики и телемеханики Свод требований корпоративной интегрированной системы менеджмента качества ОАО «РЖД». Документация по СМК. Политика и Цели в области качества. Руководство по качеству. Документированные процедуры. Документация по доказательству качества (записи). Виды аудитов. Назначение внутреннего аудита. Организация внутреннего аудита. /Лек/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Раздел 4. Инструменты обеспечения качества систем автоматики и телемеханики на всех этапах их жизненного цикла Организация работ по созданию СМК. Внедрения системы качества в ШЧ. Общие функции управления качеством продукции. Планирование процесса управления качеством. Организация, координация и регулирование процесса управления качеством. /Лек/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Мотивация. Премии по качеству. Контроль, учет и анализ процессов управления качеством. Организация контроля качества продукции и профилактики брака. Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин. Статистические методы контроля качества. Бережливое производство в ШЧ. /Лек/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.8	Раздел 5. Показатели качества и организация сертификации систем менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей. Сертификация как подсистема управления. Основные предпосылки сертификации. Нормативная сфера сертификационной деятельности. Методические основы проведения сертификации в Российской Федерации. Измерение, мониторинг, управление несоответствиями. /Лек/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Инструменты обеспечения качества систем автоматики и телемеханики на всех этапах их жизненного цикла Графические модели в задачах выявления и анализа факторов, влияющих на технологические процессы. Построение диаграммы Парето. /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Графические модели в задачах выявления и анализа факторов, влияющих на технологические процессы. Построение схемы причинно-следственных связей (построения диаграммы Исикавы). /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Моделирование технологического процесса технического обслуживания устройств СЦБ /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Построение функции потерь качества методом «Шесть сигм» (Реализация концепции в ШЧ) /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Математическая обработка результатов наблюдений при проведении факторного анализа /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Изучение механизма применения принципа бережливого производства в ШЧ (Причины и история возникновения бережливого производства, Этапы развертывания БП в компании ОАО «РЖД» и др.). /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Изучение механизма применения принципа бережливого производства в ШЧ (методика «пока-ёкэ», инструменты БП: быстрая переналадка, отдельные улучшения (кобецу-кайдзен), канбан, «5S», бенчмаркинг и др.). /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Разработка критериев профессиональной пригодности электромехаников СЦБ /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.9	Показатели качества и организация сертификации систем менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики Расчет функции технологичности профилактического обслуживания объекта СЖАТ. /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.10	Оценка качества технической эксплуатации средств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) в дистанциях ШЧ. /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.11	Определение эффективности работы по техническому обслуживанию средств ЖАТ (теория массового обслуживания). /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.12	Расчет риска и надежности системы при планировании работ вероятностными методами по сетевым моделям /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.13	Расчет надежности комбинационных схем. Расчет вероятности исправной работы и появления ошибки на выходе комбинационной схемы. /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.14	Анализ рисков нарушения безопасности систем управления движения поездов. Методы определения допустимых уровней риска. /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.15	Оценка удовлетворенности потребителей /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.16	Анализ факторов и условий деятельности ШЧ, влияющие на качество продукции и способы воздействия на них. Использование экспертных методов решения проблем качества. /Пр/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/	5	20	ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	12	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Самостоятельное решение задач, оформление отчетов по ПЗ /Ср/	5	10	ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Подготовка к экзамену /Ср/	5	14	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	сдача экзамена /Экзамен/	5	18	ОПК-7		0	
3.6	/РГР/	5	18			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	Демьянович И.В.	Управление качеством: Учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л1.2	Демьянович И.В.	Введение в квалитологию железнодорожного транспорта: моногр.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,
Л1.3	Минько Э. В., Минько А. Э.	Менеджмент качества: учеб. пособие для бакалавров и специалистов	Санкт-Петербург: Питер, 2013,
Л1.4	Годяев А.И.	Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики. В 2 ч. Ч. 1. Расчет и обеспечение показателей качества: практикум	Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2014,
Л1.5	Годяев А.И.	Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики. В 2 ч. Ч. 2. Использование принципов и инструментов СМК: практикум	Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2014,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шинкаренко О.Н.	Управление персоналом организации при внедрении стандартов серии ISO 9000:2000	Москва: Дело и Сервис, 2007,
Л2.2	Конти Т.	Качество в XXI веке. Роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития	Москва: Стандарты и качество, 2005,
Л2.3	Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н. и др.	Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2008,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Зенкова Т.Ю., Максимов С.А.	Управление качеством: метод. указания по выполнению контрольной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,

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

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	http://window.edu.ru/
Э2	Электронный каталог НТБ ДВГУПС.	http://ntb.festu.khv.ru/
Э3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.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

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

Free Conference Call (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс"

Информационно-правовое обеспечение "Гарант"

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
315	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Микропроцессорные системы"	комплект учебной мебели, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением "Delphi 7", Borland7, IVExpert, ноутбук, мультимедийный проектор, телевизионная панель, персональные компьютеры с тестовыми заданиями АИСТ, персональные компьютеры со специальным программным обеспечением WB, персональные компьютеры с программным

Аудитория	Назначение	Оснащение
400	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	аппаратура видеоконференцсвязи, комплект мебели, доска маркерная, трибуна

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

Для рационального распределения времени обучающегося по разделам дисциплины и по видам самостоятельной работы студентам предоставляется календарный план дисциплины, а также учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения студенты должны усвоить научные основы предстоящей деятельности, научиться управлять развитием своего мышления.

В процессе изучения дисциплины студент должен выполнить одну контрольную (для заочной формы обучения) и практические работы. Целью работ является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины.

При выполнении работ необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем.

Допущенные к защите работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите.

Работа, выполненная не соответствующему заданию студента, защите не подлежит.