

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 30.05.2026 15:27:16  
Уникальный программный ключ:  
b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б1.В.ДЭ.01.01

## Системы управления качеством перегрузочного оборудования

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Технической механики и подъемно-транспортных машин</b>		
Образовательная программа	23.04.03 Направление подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" Профиль "Эксплуатация перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов" год начала подготовки 2026		
Квалификация	<b>магистр</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет 2	
аудиторные занятия	6		
самостоятельная работа	64		

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	ип		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины

**разработана в соответствии с ФГОС:**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 906)

**составлена на основании учебного плана образовательной программы:**

23.04.03 Направление подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"  
Профиль "Эксплуатация перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов"  
год начала подготовки 2026

**Рабочую программу составил(и):**

*к.б.н., Доцент, Грачёва Ольга Геннадьевна*

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Пахомова Людмила Владимировна

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Формирование компетенций, позволяющих принимать участие в разработке и сертификации системы менеджмента качества организации, а так же понимать и выполнять все необходимые требования, предъявляемые инженеру в организации, придерживающейся международного стандарта МС ИСО 9001 (ГОСТ Р ИСО 9001).
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДЭ.01
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

УК-3.1: Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основные методы работы команды по организации и проведению СМК на производстве.
3.2	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Подобрать и сформировать командную стратегию на производстве.
3.3	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками работы в команде для достижения поставленной цели.

**4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	<b>Раздел 1. Основные принципы построения СМК в организации</b>				
Лек	Модели и инструменты менеджмента организации /Лек/	2	0,5	Л1.1	0
Ср	Модели и инструменты менеджмента организации /Ср/	2	3	Л1.1	0
Лек	Состав и структура стандартов ИСО серии 9000 /Лек/	2	1	Л1.1	0
Ср	Состав и структура стандартов ИСО серии 9000 /Ср/	2	3	Л1.1	0
Ср	Термины СМК. Содержание стандарта ИСО 9000 /Ср/	2	4	Л1.1	0
Лек	Требования, предъявляемые в стандарте ИСО 9001 /Лек/	2	0,5	Л1.1	0
Ср	Требования, предъявляемые в стандарте ИСО 9001 /Ср/	2	5	Л1.1	0
Лек	Процессный подход в работе организации /Лек/	2	0,5	Л1.1	0
Ср	Процессный подход в работе организации /Ср/	2	5	Л1.1	0
Раздел	<b>Раздел 2. Внедрение СМК в организацию</b>				
Пр	Документация СМК /Пр/	2	0,5	Л1.1	0
Ср	Документация СМК /Ср/	2	7	Л1.1	0
Лек	Описание процессов организации /Лек/	2	0,5	Л1.1	0
Пр	Описание процессов организации /Пр/	2	0,5	Л1.1	0
Ср	Описание процессов организации /Ср/	2	5	Л1.1	0
Лек	Мониторинг процессов, продукции и услуг, анализ данных /Лек/	2	0,5	Л1.1	0
Ср	Мониторинг процессов, продукции и услуг, анализ данных /Ср/	2	5	Л1.1	0
Пр	Оценка цикла СМК, постановка целей /Пр/	2	0,5	Л1.1	0
Ср	Оценка цикла СМК, постановка целей /Ср/	2	5	Л1.1	0
Раздел	<b>Раздел 3. Аудит СМК</b>				
Лек	Корректирующие и предупреждающие действия. Управление рисками (ИСО 31000). /Лек/	2	0,5	Л1.1	0
Ср	Корректирующие и предупреждающие действия. Управление рисками (ИСО 31000). /Ср/	2	5	Л1.1	0

Пр	Сбор данных и анализ результатов внутренних аудитов СМК /Пр/	2	0,5	Л1.1	0
Ср	Сбор данных и анализ результатов внутренних аудитов СМК /Ср/	2	5	Л1.1	0
Раздел	<b>Раздел 4. Сертификация систем менеджмента</b>				
Ср	Органы по сертификации СМК /Ср/	2	4	Л1.1	0
Ср	Порядок проведения сертификационного аудита /Ср/	2	4	Л1.1	0
Ср	Сертификаты соответствия СМК, область их применения /Ср/	2	4	Л1.1	0
ИКР	Текущий контроль /ИКР/	2	2		0

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Раздел 1 «Основные принципы построения СМК в организации»

#### Тема 1.1 Модели и инструменты менеджмента организации [1,2]

Основные модели построения систем менеджмента организаций. Принципы TQM. Основные понятия – миссия, стратегические цели, политика. Миссия и стратегические цели крупнейших предприятий отрасли водного транспорта в мире и на территории РФ. Структуры организаций водного транспорта. Зависимость систем менеджмента от размеров и направлений работы компании.

#### Тема 1.2 Состав и структура стандартов ИСО серии 9000 [1,2]

История развития стандартизации качества. Стандарты серии 2015 года. Основные разделы и принцип построения стандартов серии 9000.

#### Тема 1.3 Термины СМК. Содержание стандарта ИСО 9000 [1,2]

Основные положения систем менеджмента качества. Термины и определения. Понятия процесса и проекта. Реализация проектного подхода в организациях.

#### Тема 1.4 Требования, предъявляемые в стандарте ИСО 9001 [1,2]

Область применения стандарта. Обоснование внедрения СМК в организациях водного транспорта. Общие требования СМК. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла выпуска продукции или услуг. Измерение, анализ и улучшение.

#### Тема 1.5 Процессный подход в работе организации [1,2]

Понятие цикла процесса. Построение проекта. Разница между построением процесса и проекта. Цикл Шухарда-Деминга.

Блок схемы процессов и проектов, их условные обозначения. Циклы работы организаций. Оптимизация процессов.

Раздел 2: «Внедрение СМК в организацию»

#### Тема 2.1 Разработка политики и целей СМК [1,2]

Основные принципы, позволяющие сформулировать миссию и политику организации. Основы постановки стратегических целей организаций. Анализ примеров политики организаций водного транспорта. Связь между тактическими и стратегическими планами в организации.

#### Тема 2.2 Документация СМК [1,2]

Состав и структура Руководства по качеству СМК организации. Обязательные документы СМК. Внешние и внутренние документы. Принципы и правила построения систем управления документацией.

#### Тема 2.3 Описание процессов организации [1,2]

Правила построения блок-схем. Матрицы ответственности. Документированные процедуры. Измерение и оценка результативности процесса. Ключевые показатели работы организации.

#### Тема 2.4 Мониторинг процессов, продукции и услуг анализ данных [1,2]

Методы сбора данных о функционировании процессов. Методы сбора данных о выпуске продукции или услуг.

Контрольные точки в процессах. Анализ данных. Основные методы статистического анализа. Стабильные и не стабильные процессы. Контрольные карты Шухарда.

#### Тема 2.5 Оценка цикла СМК, постановка целей [1,2]

Данные для оценки цикла СМК. Анализ цикла. Данные, позволяющие сформулировать цели. Цели СМК и их реализация.

Планирование ледующего цикла. Анализ запланированных мероприятий на эффективность достижения целей.

### Раздел 3: «Аудит СМК»

#### Тема 3.1 Организация внутреннего аудита (ВА) в организации [1,2]

Стандарты, регламентирующие внутренний аудит (ИСО 9001, 19011). Требования к ВА в организации. Подбор внутренних аудиторов. Планирование процесса ВА. Сбор данных по ВА. Критерии и свидетельства ВА.

#### Тема 3.2 Корректирующие и предупреждающие действия. Управление рисками. [1,2]

Несоответствия и предложения по улучшению. Анализ несоответствий на предмет причин их вызывающих. Разработка

корректирующих действий. Оценка рисков в организации. Анализ приоритетных направлений. Анализ рисков. Планирование и разработка предупреждающих действий. Оценка предупреждающих действий.

Тема 3.3 Сбор данных и анализ результатов внутренних аудитов СМК [1,2]

Результаты аудита. Листы несоответствий. Отчеты по ВА. Анализ ВА руководством организации.

Раздел 4: «Сертификация систем менеджмента»

Тема 4.1 Органы по сертификации СМК [1,2]

Система сертификации в ведущих странах мира. Государственные органы, осуществляющие контроль над выполнением стандартов. Органы по аккредитации. Организации, занимающиеся сертификацией систем менеджмента различных отраслей промышленности, науки и техники.

Тема 4.2 Порядок проведения сертификационного аудита [1,2]

Международные правила и требования к органам по сертификации (ИСО/МЭК – 62). Системы сертификации СМК в РФ.

Тема 4.3 Сертификаты соответствия СМК, область их применения [1,2]

Структура сертификатов СМК. Область применения сертификатов соответствия СМК. Сроки действия, порядок надзорных проверок, Ресертификация.

Содержание практических работ

2 курс, 3 семестр – очная форма обучения

Раздел 1: «Основные принципы построения СМК в организации»

Тема 1.1 Модели и инструменты менеджмента организации Синтез целей СМК организации по методике SMART [1,2].

Тема 1.2 Состав и структура стандартов ИСО серии 9000 Практика определения термина «Качество» [1,2].

Тема 1.3 Термины СМК. Содержание стандарта ИСО 9000 Основные принципы, термины и определения в СМК. Тест по теме «Содержание ИСО 9000». [1,2].

Тема 1.4 Требования, предъявляемые в стандарте ИСО 9001 Трактовка требований стандарта ИСО 9001. Тест по теме «Содержание ИСО 9001». [1,2].

Тема 1.5 Процессный подход в работе организации Разработка циклов процесса. [1,2].

Раздел 2: «Внедрение СМК в организацию»

Тема 2.1 Разработка политики и целей СМК Практика постановки измеримых целей. Тест по теме «Цели в области качества». [1,2].

Тема 2.2 Документация СМК Разработка структуры документированной процедуры. [1,2].

Тема 2.3 Описание процессов организации Построение блок-схемы процесса. [1,2].

Раздел 3: «Аудит СМК»

Тема 3.1 Организация внутреннего аудита Разработка планов и программ аудита. Тест по теме «Ситуации аудита». [1,2].

Тема 3.2 Корректирующие и предупреждающие действия Заполнение листов несоответствий. Тест по теме «Практика несоответствий». [1,2].

Тема 3.3 Сбор данных и анализ результатов внутренних аудитов СМК. Практика составления отчета по внутреннему аудиту

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету

### 6.2. Темы письменных работ

Письменные работы не предусмотрены.

### 6.3. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету:

1. Укажите основные типы машин, по принципу работы, применяемые в портах.

Ответ: машины циклического (периодического) действия и машины непрерывного действия

2. Укажите основной тип документа, согласно которому необходимо эксплуатировать ПТМ.

Ответ: инструкция по эксплуатации

3. Назовите машину циклического действия ПТМ.

А - ленточный конвейер

Б - ковшовый элеватор

В - лифт \*

Г - пневмоперегрузатель

4. Укажите вариант, соответствующий циклу PDCA.  
А - планирование, выполнение, контроль, действие (корректирующие) \*  
Б - подготовка, производство, контроль, действие  
В - производство, контроль, анализ, планирование  
Г - планирование, анализ, выполнение, контроль
5. Какой из принципов менеджмента качества должен применяться при оценке пригодности ПТМ?  
А - принятие решений, основанных на фактах \*  
Б - процессный подход  
В - лидерство  
Г - постоянное улучшение
6. Процессный подход это -  
А - описание процессов технического обслуживания машин и оборудования  
Б - рассмотрение любой деятельности как процесса \*  
В - составление карты процесса  
Г - описание всех процессов организации
7. Мониторинг и измерение это -  
А - контроль всех этапов деятельности организации или предприятия  
Б - установление контрольных точек для каждого процесса  
В - процесс для осуществления контроля качества продукции и услуг  
Г - комплекс мероприятий, позволяющих оценивать показатели процесса или продукции, для получения объективной и своевременной информации о состоянии процесса \*
8. Какая информация относительно СМК должна содержаться в должностных инструкциях для сотрудников предприятия?  
Ответ: цели и задачи в области качества, ответственность за нарушение требований в области качества, описание технологических процессов
9. Что для предприятия по ремонту ПТМ будет относиться к разделу инфраструктура? (несколько правильных вариантов)  
А - административные здания \*  
Б - здания по ремонту ПТМ \*  
В - крановые пути \*  
Г - ж/д пути
10. Какие факторы среды могут повлиять на качество выполнения работ? (несколько правильных вариантов)  
А - психологические \*  
Б - организационные \*  
В - внешние  
Г - климатические \*
11. Принцип менеджмента качества - Лидерство должен отражать...  
А - лидерство компании на рынке  
Б - лидерство подразделений компании в достижении целей  
В - лидерство руководства компании \*  
Г - наличие лидерских качеств у каждого руководящего сотрудника
12. Какой метод можно использовать для определения взаимодействия между подразделениями и сотрудниками в компании?  
А - процессный подход  
Б - построение блок-схемы \*  
В - разработка матрицы ответственности  
Г - разработка должностных инструкций
13. Ориентация на потребителя предписывает в качестве потребителя рассматривать потребителей, общество, другие организации, государство. Это основная ...  
Ответ: принцип менеджмента качества
14. Какой учёный разработал системный подход к управлению качеством, уделяющий значительное внимание человеческому фактору?  
А - Э.Деминг \*  
Б - Д.Джуран  
В - А.Фейгенбаум  
Г - Ф.Кросби
15. Какой метод управления качеством предполагает коллективную работу сотрудников различных подразделений для решения конкретных проблем в области качества?

- А - метод построения диаграммы Исикавы \*
- Б - метод построения контрольных карт
- В - метод построения гистограмм
- Г - метод развертывания функции качества

16. Какой метод считается эффективным для определения рисков?

- А - метод мозгового штурма \*
- Б - экспертный метод
- В - социологический
- Г - эмпирический

17. Каким образом обеспечивается вовлечение всех сотрудников в управление качеством? (несколько правильных вариантов)

- А - анкетированием
- Б - обучение \*
- В - создание положительного эмоционального фона приверженности компании \*
- Г - создание системы материальных поощрений \*

18. Распределение и доведение до сведения персонала функций, ответственности и полномочий может выполняться следующими способами... (несколько правильных вариантов)

- А - должностные инструкции \*
- Б - устная форма в личной беседе
- В - карты процессов \*
- Г - стандарты организаций \*

19. Назовите личностные качества, которыми должны обладать сотрудники, проводящие внутренние аудиты СМК. (несколько правильных вариантов)

- А - объективность \*
- Б - закрытость
- В - способность принимать самостоятельные решения \*
- Г - сомнительность

20. Какие основные требования к компетентности персонала, выполняющего погрузочные работы, должны быть установлены? (несколько правильных вариантов)

- А - допуск к работе на конкретном типе ПТМ \*
- Б - высшее образование
- В - знание ТБ \*
- Г - прохождение инструктажа \*

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Критерии оценивания:

"неудовлетворительно" - Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом на них. Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки. Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки. Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки. Тест - менее 60% правильных ответов.

"удовлетворительно" - Студент показывает знание основного лекционного и практического материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения. Студент испытывает затруднения при ведении практических примеров. Фрагментарное, знания без грубых ошибок. Частичные, демонстрирует умения без грубых ошибок. Не отработаны навыки и приемы самостоятельной работы без грубых ошибок. Тест - 60-74% правильных ответов.

"хорошо" - Студент показывает достаточный уровень теоретических и практических знаний, свободно оперирует основными понятиями. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно. Демонстрация знаний в базовом (стандартном) объеме, способность к решению типовых задач. Демонстрация умений на базовом (стандартном) уровне Владение базовыми навыками и приемами под контролем или руководством. Тест - 75-84% правильных ответов.

"отлично" - Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по изучаемой дисциплине, но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано. Уместно используется информационный и иллюстративный материал. Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний. Демонстрация умений высокого уровня; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи. Владение навыками и приемами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала. Тест - 85-100% правильных ответов.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1 Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Леонов О. А., Темасова Г. Н., Вергазова Ю. Г.	Управление качеством: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020

### 7.3 Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели; ПК – 6 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.