

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ОмГУПС (ОмИИТ))

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор,
проректор по научной работе

_____ С. Г. Шантаренко
подпись (И.О.Ф.)
«25» марта 2022 г.

_____ С. Г. Шантаренко
подпись (И.О.Ф.)
«28» февраля 2023 г.

_____ А. Н. Смердин
подпись (И.О.Ф.)
«29» февраля 2024 г.

_____ А. Н. Смердин
подпись (И.О.Ф.)
«28» февраля 2025 г.

_____ А. Н. Смердин
подпись (И.О.Ф.)
«27» февраля 2026 г.

Кафедра «Экономика транспорта, логистика и управление качеством»

Автор Ларин Андрей Николаевич, доцент, канд. тех. наук, доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Д.А.04.ДВ5 «Стандартизация и управление качеством продукции»

Научная

специальность: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика

Образовательная программа:

программа подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре

Форма обучения:

Очная

Год	Одобрено на заседании кафедры			Согласовано с отделом «Аспирантура и докторантура»	
	Дата	№ протокола	Ф.И.О. зав. кафедрой	Дата	Ф. И. О. начальника отдела
2022	25.03.2022	7а	А.Н. Ларин	25.03.2022	Е. В. Герман
2023	17.01.2023	6	А.Н. Ларин	28.02.2023	Е. В. Герман
2024	13.02.2024	6	А.Н. Ларин	29.02.2024	Е. В. Герман
2025	11.02.2025	9	А.Н. Ларин	28.02.2025	Е. В. Герман
2026	13.02.2026	6	А.Н. Ларин	27.02.2026	Е. В. Герман

Омск 2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Стандартизация и управление качеством продукции» являются углубленное изучение теоретических основ наук связанных с сертификацией и управлением качества продукции, освоение основных положений федеральных законов, технических регламентов, национальных стандартов и других нормативных документов, применяемых при сертификации и управлении качеством продукции, изучение требований по аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий и экспертных центров, изучение наилучших практик обоснования применения при сертификации нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции, услуг и систем менеджмента, подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Стандартизация и управление качеством продукции» (далее – дисциплина) является элективная дисциплина (дисциплина по выбору) аспиранта и относится к образовательному компоненту программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) с индексом Д.А.04.ДВ5.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать: рассмотрение теоретических основ сертификации; основные положения федеральных законов, технических регламентов, национальных стандартов и других нормативных документов, применяемых при сертификации и управлении качеством продукции; требования по аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий и экспертных центров; наилучшие практики при обосновании применения их при сертификации нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции, услуг и систем менеджмента; основные шаги, процедур и документов для реализации алгоритмов подтверждения соответствия продукции, процессов, услуг и систем менеджмента качества; основные положения подтверждения соответствия требованиям технических регламентов; аппарат управления качеством на уровне понимания и свободного воспроизведения; методы осуществления контроля и анализа качества в производственных и сервисных системах; методы организации работы по совершенствованию качества; основные виды затрат на качество; методологию и терминологию управления качеством и надежностью сложных техногенных систем; рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению качества продукции; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества продукции сложной техногенной продукции, используемые на различных этапах её жизненного цикла: от этапов её проектирования, разработки и создания, опытных образцов до серийного производства и эксплуатации; процедуры сертификации продукции и систем управления качеством.

Основным результатом освоения дисциплины должна стать сдача кандидатского экзамена.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 академических часа).

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

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Номер семестра
Контактная работа (аудиторные занятия)	54	54
В том числе:		
Лекции (Лек)	36	36
Практические занятия (Пр)	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–
Самостоятельная работа (СРС)	72	72
Промежуточная аттестация (Кандидатский экзамен(Э) /зачет(3) /зачет с оценкой (ЗаО)/час)	КЭ/18	КЭ/18
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144
	Зач. ед.	4

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Номер семестра	Номер недели	Тема (раздел) дисциплины	Краткое содержание темы (раздела)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
				Лек	Пр	КСР	СРС	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	Раздел 1 Основные понятия, определения и нормативное обеспечение подтверждения соответствия продукции, услуг и систем менеджмента.	Основные понятия, определения и нормативное обеспечение подтверждения соответствия продукции, услуг и систем менеджмента.	2	1	0	6	9	Контроль посещаемости. Проверка выполнения практической работы. Проверка выполнения СРС.
	3-4	Раздел II. Формы подтверждения соответствия	Формы подтверждения соответствия. Обязательное и добровольное подтверждения соответствия, основные отличия. Схемы подтверждения соответствия. Типы защиты и маркировка электрооборудования. Особенности испытаний взрывозащищенного электрооборудования при подтверждении соответствия.	2	1	0	6	9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5-8	Раздел III. Участники процесса подтверждения соответствия, их статус и полномочия. Разработка документов для подтверждения соответствия технических средств	Система аккредитации в РФ. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия. Органы по сертификации. Требования к органам по сертификации (оценки соответствия), критерии аккредитации. Испытательные лаборатории. Требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. Требования к сертификации экспертов. Этапы работ по оценке соответствия. Основные доказательные документы. Таблицы соответствия. Признание результатов оценки соответствия. Анализ состояния производства	8	2	0	6	16		
9	Раздел IV. Правила и порядок сертификации систем менеджмента качества	Требования к сертификации систем менеджмента. Необходимые условия, этапы работ и доказательные документы для оценки соответствия систем менеджмента качества. Особенности подтверждения соответствия системы менеджмента бизнеса требованиям международного стандарта железнодорожной промышленности IRIS. Деятельность по оценке соответствия 1-ой, 2-ой и 3-ей сторонами.	2	1	0	6	9		
10- 11	Раздел V. Правила и порядок сертификации систем менеджмента услуг	Этапы проведения и схемы сертификации продукции и услуг. Доказательные документы. Инспекционный контроль и ресертификация систем менеджмента услуг. Периодичность проведения, объем работ, оформляемые документы.	2	1	0	6	9		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	12-17	Раздел VI. Управление качеством продукции	Общий обзор принципов менеджмента качества. Современные информационные технологии в управлении качеством. Инструменты управления качеством (7 простых методов). Оценка качества продукции (услуг) и технического уровня производства. Концепция научной организации труда. Бережливое производство. Применение бережливого производства на ж-д транспорте Аудит систем менеджмента. Подтверждение соответствия в управлении качеством Экономические аспекты оценки затрат на качество продукции	20	12	0	42	74	
Всего часов по видам учебной работы (3 семестр):				36	18	0	72	126	–
Всего часов на промежуточную аттестацию (3 семестр):								18	КЭ
Всего часов (3 семестр):								144	–

Промежуточная аттестация (3 семестр) по дисциплине производится в форме устного экзамена по расписанию экзаменационной сессии. Вопросы для подготовки к экзамену приведены в п. 6.3.2 и доводятся до сведения обучающихся заранее. Билет содержит три вопроса. При подготовке к ответу пользование учебниками, учебно-методическими пособиями, средствами связи и электронными ресурсами на любых носителях запрещено.

4.4. Практические занятия

Номер семестра	Номер недели	Тема (раздел) дисциплины	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1	2	3	4	5
3	4	Раздел I Раздел II.	Работа с классификаторами. Формы подтверждения соответствия. Обязательное и добровольное подтверждения соответствия, основные отличия. Схемы подтверждения соответствия. Типы защиты и маркировка электрооборудования. Особенности испытаний взрывозащищенного электрооборудования при подтверждении соответствия.	2
	7	Раздел III.	Этапы работ по оценке соответствия. Основные доказательные документы. Таблицы соответствия. Признание результатов оценки соответствия. Анализ состояния производства	2
	11	Раздел IV. Раздел V.	Этапы проведения и схемы сертификации продукции и услуг. Доказательные документы. Инспекционный контроль и ресертификация систем менеджмента услуг. Периодичность проведения, объем работ, оформляемые документы.	2
	12	Раздел VI.	Общий обзор принципов менеджмента качества.	2
	13	Раздел VI.	Современные информационные технологии в управлении качеством.	2
	14	Раздел VI.	Инструменты управления качеством (7 простых методов). Оценка качества продукции (услуг) и технического уровня производства.	2
	15	Раздел VI.	Концепция научной организации труда. Бережливое производство. Применение бережливого производства на ж-д транспорте	2
	16	Раздел VI.	Аудит систем менеджмента. Подтверждение соответствия в управлении качеством.	2
	17	Раздел VI.	Экономические аспекты оценки затрат на качество продукции	2
Всего часов в 3 семестре:				18
Итого за год:				18

По результатам выполнения практической работы обучающийся оформляет отчет и отвечает на предложенные преподавателем вопросы (1 – 3 вопроса) устно или в письменном виде в конце отчета. Контроль выполнения практической работы выполняется в часы проведения практических занятий.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся имеют возможность использовать материально-техническую базу университета и учебно-методическое обеспечение дисциплины. Предусмотрены помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой (в том числе с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

Номер семестра	Номер недели	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Кол-во часов
1	2	3	4	5
3	2	Раздел I	Проработка теоретического материала. Учебники и пособия (см. разд. 8), интернет-ресурсы (см. разд. 9) информационно-справочные системы (см. разд. 10).	6
	3-4	Раздел II.	Подготовка к практическим занятиям. Учебники и пособия (см. разд. 8), интернет-ресурсы (см. разд. 9) информационно-справочные системы (см. разд. 10).	6
	5-8	Раздел III.	Проработка тем для самостоятельного изучения. Учебники и пособия (см. разд. 8), интернет-ресурсы (см. разд. 9) информационно-справочные системы (см. разд. 10).	6
	9	Раздел IV.	Проработка тем для самостоятельного изучения. Учебники и пособия (см. разд. 8), интернет-ресурсы (см. разд. 9) информационно-справочные системы (см. разд. 10).	6
	10-11	Раздел V.	Проработка тем для самостоятельного изучения. Учебники и пособия (см. разд. 8), интернет-ресурсы (см. разд. 9) информационно-справочные системы (см. разд. 10).	6
	12-17	Раздел VI.	Проработка тем для самостоятельного изучения. Учебники и пособия (см. разд. 8), интернет-ресурсы (см. разд. 9) информационно-справочные системы (см. разд. 10).	42
Всего часов СР в 3 семестре:				72
Итого за год:				72

Задание выполняется обучающимися самостоятельно в свободное от учебных занятий время. Оценивается преподавателем в форме рецензирования конспекта по заданным темам без устной защиты.

6. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Вопросы для защиты практических работ

Вопросы к практической работе № 1

«Работа с классификаторами. Формы подтверждения соответствия. Обязательное и добровольное подтверждения соответствия, основные отличия. Схемы подтверждения соответствия. Типы защиты и маркировка электрооборудования. Особенности испытаний взрывозащищенного электрооборудования при подтверждении соответствия»
(Раздел I и Раздел II)

Раздел 1.

1. Дайте определение стандартизации
2. Перечислите цели стандартизации
3. Перечислите законодательную и нормативную базу стандартизации
4. Виды стандартов
5. Виды классификаторов
6. Алгоритм определения кода продукции, услуги
7. Статус документов по стандартизации
8. Каковы цели ЕСКД
9. Что предусматривает ЕСТД
10. Охарактеризуйте содержание ЕСТПП
11. Объясните структуру кода ОКП
12. В чем суть опережающей стандартизации
13. Дайте определение сертификации
14. Основные объекты сертификации
15. Дайте определение технического регламента
16. Цели принятия технического регламента
17. Дайте определение свода правил
18. Принципы технического регулирования
19. Дайте определение сертификата соответствия
20. Какой характер носят требования, не включенные в технический регламент
21. Системы сертификации.
22. Требования к системам сертификации
23. Система сертификации ГОСТ Р
24. Система сертификации ССФЖТ и ССЖТ.

Раздел 2

1. Формы подтверждения соответствия продукции.
2. Формы подтверждения соответствия систем менеджмента
3. Обязательное подтверждение соответствия
4. Добровольное подтверждение соответствия
5. Особенности испытаний при подтверждении соответствия.
6. Алгоритм определения формы подтверждения соответствия при наличии технического регламента на продукцию или услугу
7. Схемы подтверждения соответствия.
8. Как наличие сертифицированной СМК влияет на выбор схемы сертификации
9. Как наличие аккредитованной заводской испытательной лаборатории влияет на выбор схемы сертификации
10. Маркировка продукции.
11. Типы защиты электрооборудования и особенности ее подтверждения при сертификации продукции

12. Особенности маркировки взрывозащищенного оборудования

Знаки соответствия

Вопросы к практической работе № 2

«Этапы работ по оценке соответствия. Основные доказательные документы. Таблицы соответствия. Признание результатов оценки соответствия. Анализ состояния производства»

(Раздел III)

Раздел 3

1. Система аккредитации в РФ.
2. Принципы аккредитации
3. Функции Росаккредитации
4. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия.
5. Требования к аккредитации органов по сертификации, критерии аккредитации.
6. Требования к аккредитации испытательных лабораторий.
7. Требования к экспертам.
8. Требования к обеспечению испытательных лабораторий.
9. Требования к компетентности персонала испытательных и калибровочных лабораторий.
10. Этапы работ по подтверждению соответствия продукции, технических средств для оценки соответствия.
11. Основные доказательные документы.
12. Информация, указываемая в заявке на сертификацию.
13. Требования к подтверждению соответствия в структуре технических условий.
14. Структура таблицы соответствия. Порядок заполнения.
15. Анализ состояния производства.
16. Признание результатов оценки соответствия.

Вопросы к практической работе № 3

«Этапы проведения и схемы сертификации продукции и услуг. Доказательные документы.

Инспекционный контроль и ресертификация систем менеджмента услуг. Периодичность проведения, объем работ, оформляемые документы.»

(Раздел IV. и Раздел V.)

Раздел 4 и 5

1. Требования к сертификации систем менеджмента
2. Необходимые условия, этапы работ и доказательные документы для оценки соответствия систем менеджмента качества.
3. Сертификация систем менеджмента качества
4. Особенности сертификации интегрированных систем менеджмента.
5. Особенности подтверждения соответствия системы менеджмента бизнеса требованиям международного стандарта железнодорожной промышленности IRIS.
6. Деятельность по оценке соответствия 1-ой, 2-ой и 3-ей сторонами. Этапы работ по оценке соответствия
7. Основные доказательные документы.
8. Таблицы соответствия.
9. Анализ состояния производства

Вопросы к практической работе № 4
«Общий обзор принципов менеджмента качества.»
(Раздел VI.)

1. Основные понятия: система, менеджмент, качество, СМК. Основные положения управления качеством как науки.
2. Показатели качества продукции и услуг. Цикл Шухарта-Деминга.
3. Представление организации как бизнес - системы. Функции менеджмента качества.
5. Структура международной организации по стандартизации (ИСО). Основные стандарты, входящие в серию 9000 и их характеристика.
6. Принципы менеджмента качества.

Вопросы к практической работе № 5
«Современные информационные технологии в управлении качеством.»
(Раздел VI.)

1. Определение и виды моделей в управлении. Понятие и обзор моделей СМК.
2. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе (согласно стандарту ИСО).
3. Принцип ориентации на потребителя. Модель Нориаки Кано.
4. Измерение удовлетворенности потребителя. Разрывы, снижающие удовлетворенность потребителя. Общие характеристики российских потребителей.
5. Современные информационные технологии в управлении качеством
6. Лидерство как принцип менеджмента качества. Стили лидерства. Ситуационное руководство.
7. Отличия функционального и процессного подходов к управлению. Процесс в функциональной структуре.
8. Принцип процессного подхода. Типы и сеть процессов.
9. Понятие и изображение процесса: вход, выход, управляющее воздействие, ресурсы, хозяин процесса. Результативность и эффективность процесса.

Вопросы к практической работе № 6
«Инструменты управления качеством (7 простых методов). Оценка качества продукции (услуг) и технического уровня производства.»
(Раздел VI.)

1. Способы описания процессов.
2. Методы менеджмента качества: контрольные листки, гистограммы,
3. Методы менеджмента качества: анализ Парето, причинно-следственные диаграммы.
4. Методы менеджмента качества: диаграммы рассеяния, контрольные карты, расслоение данных (стратификация).
5. Инструменты управления качеством (7 простых методов).
6. Оценка качества продукции (услуг) и технического уровня производства.»

Вопросы к практической работе № 7

«Концепция научной организации труда. Бережливое производство. Применение бережливого производства на ж-д транспорте.»

(Раздел VI.)

1. Концепция научной организации труда.
2. Бережливое производство.
3. Применение бережливого производства на ж-д транспорте
4. Улучшение качества как функция менеджмента качества. Типы улучшений.

Постоянные и прорывные улучшения.

5. Цели, выгоды наличия документации СМК для организаций. Общие требования, предъявляемые к документации СМК. Жизненный цикл документа.

6. Структура документации СМК.

7. Подходы к учету затрат на качество. Концепция всеобщего блага для общества.

Вопросы к практической работе № 8

«Аудит систем менеджмента. Подтверждение соответствия в управлении качеством.»

(Раздел VI.)

1. Аудит систем менеджмента.
2. Подтверждение соответствия в управлении качеством
3. Определения аудита, свидетельств, критериев аудита, наблюдений аудита, заключения по результатам аудита, аудитора, аудиторской группы.
4. Принципы аудитов.
5. Виды аудитов Процедура аудита.

Вопросы к практической работе № 9

«Экономические аспекты оценки затрат на качество продукции.»

(Раздел VI.)

1. Модель Предупреждение – Оценка – Отказы.
2. Модель стоимости процесса.
3. Методы оценки затрат на качество продукции
4. Модель PAF
5. Методы оценки затрат на качество.

6.2. Материалы для оценки результатов промежуточной аттестации

6.2.1. Вопросы для подготовки к экзамену (3 семестр)

1. Характеристика стандартов серии ИСО 9000.
2. Определения: «Технический Регламент», «Международный стандарт», «Национальный стандарт». Их статус
3. Требования к Системе сертификации» в соответствии с ФЗ 184 «О техническом регулировании»
4. Система сертификации на железнодорожном транспорте (СС ФЖТ).
5. Принципы, реализованные в Корпоративной интегрированной СМК ОАО «РЖД»
6. Алгоритм правил разработки стандартов ОАО "РЖД"
7. Определение «сертификация», «сертификат». Виды сертификации.
8. Формы подтверждения соответствия.
9. Алгоритм определения формы подтверждения соответствия

10. Формы обязательного подтверждения соответствия технических средств (продукции), порядок проведения, особенности.
11. Цели добровольной сертификации на железнодорожном транспорте.
12. Особенности добровольной сертификации, ее отличие от обязательной.
13. Порядок проведения добровольной сертификации.
14. Комплект заявочных документов при сертификации СМК
15. Анализ состояния производства.
16. Декларация соответствия. Порядок проведения декларирования продукции.
17. Комплекс документов для регистрации декларации.
18. Сертификация производства. Необходимость проведения. Алгоритм выполнения.
19. Услуги, предоставляемые на ФЖТ. Уровень качества транспортных услуг.
20. Алгоритм определения формы подтверждения соответствия услуг
21. Порядок проведения подтверждения соответствия услуг
22. Сертификация персонала, необходимость и возможные преимущества.
23. Сертификация СМК на Федеральном железнодорожном транспорте. Основные цели и объекты проверки.
24. Основные этапы работ и алгоритм проведения сертификации СМК.
25. Инспекционный контроль; назначение, объекты проверки, объем работ.
26. Порядок проведения инспекционного контроля.
27. Расширение и сужение области сертификации СМК.
28. Цели и объекты проверки при сертификации средств неразрушающего контроля.
29. Порядок проведения сертификации средств измерения
30. Концепция системы экологического менеджмента и особенности ее сертификации
31. Цели и порядок проведения сертификации программного обеспечения
32. Требования международного стандарта железнодорожной промышленности IRIS
33. Особенности подтверждения соответствия требованиям стандарта IRIS
34. Информация для составления заявки на сертификацию продукции
35. Требования к программе сертификационных испытаний
36. Информация, указываемая в решении по заявке
37. Информация, указываемая в решении о выдаче сертификата
38. Акт отбора образцов для проведения сертификационных испытаний
39. Требования к содержанию и объему информации в протоколе сертификационных испытаний.
40. Требования по оценке соответствия деятельности, переданной по аутсорсингу
41. Требования по оценке соответствия деятельности по управлению документацией
42. Требования по оценке соответствия управления квалификацией персонала
43. Требования по валидации процессов производства
44. Требования по одобрению проекта
45. Требования по оценке соответствия процесса закупок
46. Требования по оценке соответствия процесса планирования производства
47. Требования по оценке соответствия управления изменениями
48. Оценка соответствия деятельности по управлению несоответствующей продукцией
49. Информация, указываемая в сертификате
50. Таблица соответствия. Информация и порядок оформления
51. Формы по подтверждению соответствия квалификации работников, допущенных к выполнению специальных процессов
52. Формы для информации по имеющимся средствам технологического оснащения производства
53. Формы для информации по испытательному оборудованию.
54. Информация для составления заявки на сертификацию услуг
55. Информация для составления заявки на сертификацию системы менеджмента качества
56. Основные понятия: система, менеджмент, качество, СМК. Основные положения управления качеством как науки.

57. Показатели качества товаров и услуг. Цикл Шухарта-Деминга.
58. Представление организации как бизнес - системы. Функции менеджмента качества.
59. Структура международной организации по стандартизации (ИСО). Основные стандарты, входящие в серию 9000 и их характеристика.
60. Принципы менеджмента качества.
61. Определение и виды моделей в управлении. Понятие и обзор моделей СМК.
62. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе (согласно стандарту ИСО).
63. Принцип ориентации на потребителя. Модель Нориаки Кано.
64. Измерение удовлетворенности потребителя. Разрывы, снижающие удовлетворенность потребителя. Общие характеристики российских потребителей.
65. Лидерство как принцип менеджмента качества. Стили лидерства. Ситуационное руководство.
66. Отличия функционального и процессного подходов к управлению. Процесс в функциональной структуре.
67. Принцип процессного подхода. Типы и сеть процессов.
68. Понятие и изображение процесса: вход, выход, управляющее воздействие, ресурсы, хозяин процесса. Результативность и эффективность процесса.
69. Способы описания процессов.
70. Методы менеджмента качества: контрольные листки, гистограммы,
71. Методы менеджмента качества: анализ Парето, причинно-следственные диаграммы.
72. Методы менеджмента качества: диаграммы рассеяния, контрольные карты, расслоение данных (стратификация).
73. Улучшение качества как функция менеджмента качества. Типы улучшений. Постоянные и прорывные улучшения.
74. Цели, выгоды наличия документации СМК для организаций. Общие требования, предъявляемые к документации СМК. Жизненный цикл документа.
75. Структура документации СМК.
76. Подходы к учету затрат на качество. Концепция всеобщего блага для общества.
77. Модель Предупреждение – Оценка – Отказы.
78. Модель стоимости процесса.
79. Определения аудита, свидетельств, критериев аудита, наблюдений аудита, заключения по результатам аудита, аудитора, аудиторской группы. Принципы аудитов.
80. Виды аудитов Процедура аудита.
81. Сертификация. Подтверждение соответствия.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания в твердой копии (необходимо иметь при себе читательский билет и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личной ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить

информацию для реализации творческих образовательных технологий: выполнения реферата на заданную или самостоятельно выбранную тему в рамках тематики дисциплины.

Для выполнения практической работы обучающемуся рекомендуется предварительно ознакомиться с теоретическими сведениями, изложенными в учебно-методических пособиях и дополнительных источниках, при выполнении работы следовать рекомендованному порядку выполнения работы и указаниям преподавателя, соблюдать технику безопасности, содержать рабочее место в чистоте и бережно относиться к оборудованию.

Для выполнения самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется изучить теоретические сведения по темам заданий, следовать рекомендациям, изложенным в учебно-методических пособиях, предоставлять преподавателю промежуточные и окончательные результаты в процессе контактной работы на занятиях.

Отчеты по практическим работам оформляются в соответствии со стандартом ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Ведение конспекта лекций проверяется преподавателем в часы проведения лекций.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1	Сертификация Электронный ресурс: https://urait.ru/bcode/583822	Сергеев А. Г., Терегеря В. В	М.: Юрайт, 2026	Все разделы
2	Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов Электронный ресурс: https://urait.ru/bcode/589233	Сергеев А.Г., Терегеря В. В	М.: Юрайт, 2026	Все разделы
3	Метрология, стандартизация и сертификация. Практический курс Электронный ресурс: https://urait.ru/bcode/561413	Атрошенко Ю. К. Кравченко Е. В.	М.: Юрайт, 2025	Все разделы
4	Сертификация : учебник и практикум для вузов https://urait.ru/bcode/583822	Сергеев А. Г., Терегеря В. В	М.: Юрайт, 2026	Все разделы
5	Управление качеством. Практикум. Электронный ресурс: https://urait.ru/bcode/433472	Горбашко Е. А., Леонова Т. И., Летюхин И. Д., Четыркина Н. Ю., Рыкова Ю. А.	М.: Юрайт, 2019	Все разделы
6	Управление качеством Электронный ресурс: https://urait.ru/bcode/582719	Тебекин А. В..	М.: Юрайт, 2026	Все разделы

1	2	3	4	5
7	Статистические методы контроля и управления качеством продукции Электронный ресурс: https://www.uraity.ru/bcode/540092	Рожков Н. Н.	М.: Юрайт, 2024	Все разделы
8	Статистические методы контроля и управления качеством продукции Электронный ресурс: https://www.uraity.ru/bcode/586134	Рожков, Н. Н.	М.: Юрайт, 2026	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	«Бережливое мышление» в государственном управлении Электронный ресурс: https://uraity.ru/bcode/496820	Царенко А. С., Гусельникова О. Ю	М.: Юрайт, 2022	Все разделы
2	Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов Электронный ресурс: https://uraity.ru/bcode/584130	Курочкина, А. Ю.	М.: Юрайт, 2026	Все разделы
3	Менеджмент качества организации : учебник. Электронный ресурс: https://umczdt.ru/books/1216/260742/	Люханова, С.В.	Москва : УМЦ ЖДТ, 2022	Все разделы

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

официальный сайт университета: www.omgups.ru;

сайт, содержащий полные тексты нормативных документов: www.opengost.ru;

официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: www.gost.ru;

официальный сайт Международный научно-практический журнал Экономика труда
<https://economic.ru/journals/et/archive>

официальный сайт Журнал Управление персоналом <https://www.top-personal.ru/magazines.html>

официальный сайт Журнал Вопросы экономики <https://www.vopreco.ru/jour/issue/archive>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

10.1. Перечень информационных технологий

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т. п.)

10.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

Для пользования электронными ресурсами и оформления текстовых документов рекомендуется использовать лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского и свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Reader, OpenOffice.org, в том числе отечественного производства Yandex браузер.

10.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека Омского государственного университета путей сообщения Каталог ОмГУПС: <http://bibl.omgups.ru/>

Базы данных содержат сведения обо всех изданиях, поступающих в фонд библиотеки (монографии, учебники, учебно-методические пособия, периодические издания, рабочие программы дисциплин, выпускные квалификационные работы и т.д.).

Доступ с любого компьютера, подключенного к Internet. Авторизация.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>

Крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ). Более 6000 полнотекстовых журналов находятся в открытом доступе.

Доступ с любого компьютера университета, подключенного к Internet. Свободная регистрация.

3. ЭБС «Лань»: <http://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система, включающая электронные версии книг издательств «Лань», «Машиностроение», «ДМК Пресс», «МИСИС» и др., а также журнальные коллекции.

После регистрации с компьютера университета - доступ с любого компьютера, подключенного к Internet.

4. ЭБС «Юрайт»: <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки».

После регистрации с компьютера университета - доступ с любого компьютера, подключенного к Internet.

5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: <http://www.umczdt.ru/books/>

Уникальная коллекция полнотекстовых учебных изданий и монографий по специальным дисциплинам железнодорожного транспорта, изданных ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» с 1997 года.

После регистрации с компьютера университета - доступ с любого компьютера, подключенного к Internet.

6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>

Крупнейшее собрание книг, диссертаций и др.

Просмотр изданий, охраняемых авторским правом, – только с компьютеров библиотеки. В свободном доступе находятся произведения, перешедшие в общественное достояние.

7. КиберЛенинка. Научная электронная библиотека (открытая наука): <https://cyberleninka.ru/>

Крупнейший научно-образовательный ресурс. Бесплатный доступ к научным публикациям, размещенным по открытой лицензии Creative Commons Attribution (CC BY). Входит в пятерку открытых архивов мира (по данным Webometrics).

Доступ с любого устройства, подключенного к Internet.

8. SCIENCE DIRECT: <https://www.sciencedirect.com>

Ведущая информационная платформа издательства Elsevier. Доступ к более 14 млн публикаций из 2500 научных журналов и более 37000 книг Elsevier, а также журналам, опубликованным престижными мировыми научными сообществами.

Доступ только с компьютеров университета.

9. Поисковая система Федерального института промышленной собственности: <https://fips.ru/iiss/>

В Поисковой системе возможен поиск по изобретениям на русском и английском языках, полезным моделям, товарным знакам, общеизвестным товарным знакам, наименованиям мест происхождения товаров, промышленным образцам, программам для ЭВМ, базам данных, топологиям интегральных микросхем и классификаторам.

Доступ с любого устройства, подключенного к Internet.

10. SPRINGER: <https://link.springer.com/>

Полнотекстовая коллекция электронных книг и журналов издательства Springer Nature по различным отраслям знания.

Доступ только с компьютеров университета.

11. QUESTEL: <http://www.orbit.com>

Questel ORBIT – одна из ведущих платформ поиска патентной информации по международным патентным ведомствам (в том числе крупнейшим – USPTO, WIPO, EPO). Полные тексты документов приводятся на языке оригинала.

Доступ только с компьютеров университета.

12. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

13. Поисковые Интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для проведения лекций необходима аудитория с доской (меловой либо белой маркерной – «whiteboard»), достаточным количеством посадочных мест и достаточной освещенностью. Для использования медиаресурсов требуется проектор, экран, компьютер, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических работ необходима аудитория с достаточным количеством посадочных мест и достаточной освещенностью, оснащенная системами хранения, доской (меловой либо белой маркерной – «whiteboard»). Для использования медиаресурсов необходим проектор, экран, компьютер, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения библиотеки ОмГУПС: информационный центр – ауд.1-250; научно-библиографический отдел – ауд.1-256; центр гуманитарных знаний и медиаресурсов – ауд.1-260; центр библиотечного обслуживания – ауд.1-503-505; читальные залы научно-технической и экономической литературы - ауд.1-501, 1-506.

Автор программы:

Ларин Андрей Николаевич

доцент, канд. тех. наук, доцент

25.03.2022

(дата)

12. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

В 2023 г.

Актуализирован перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (разд. 8). Перечень (состав) лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (п. 10.2) и перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных (п. 10.3) обновлен.

Автор изменений и дополнений:

Ларин Андрей Николаевич, доцент, к.т.н.

17.01.2023

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

(дата)

В 2024 г.

Актуализирован раздел 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».

Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения в п. 10.2 и профессиональных баз данных и информационных справочных систем в п. 10.3 актуальны и не требуют внесения изменений.

Автор изменений и дополнений:

Ларин Андрей Николаевич, зав. кафедрой, к.т.н., доцент

14.02.2024

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

(дата)

В 2025 г.

Актуализирован раздел 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».

Состав (перечень) профессиональных баз данных и информационных справочных систем в п.10.3 обновлены.

Автор изменений и дополнений:

Ларин Андрей Николаевич, зав. кафедрой, к.т.н., доцент

11.02.2025

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

(дата)

В 2026 г.

Актуализирован раздел 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».

Состав (перечень) профессиональных баз данных и информационных справочных систем в п.10.3 обновлены.

Автор изменений и дополнений:

Ларин Андрей Николаевич, зав. кафедрой, к.т.н., доцент

13.02.2026

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

(дата)