

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: Декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени академика А.Г. Храмцова

Дата подписания: 03.06.2026 15:52:54

Уникальный программный код:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de79fa5835829

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
имени академика А.Г. Храмцова,
канд. техн. наук, доцент

Оботурова Н. П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Квалиметрия и управление качеством

Направление подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль)

Стандартизация, метрология и управление
качеством

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестрах

4 - 5

Разработано:

Доц. кафедры
стандартизации,
метрологии и управления
качеством, канд. тех. наук
Савва А.В.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Квалиметрия и управление качеством» по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) Стандартизация, метрология и управление качеством заключается в формировании у студентов набора профессиональных компетенций, а также получение ими необходимых знаний и навыков в сфере управления качеством.

В процессе обучения решаются следующие задачи:

- формирование у студентов целостного представления о предмете дисциплины;
- приобретение знаний в области правового и нормативного обеспечения управления качеством продукции в отрасли;
- приобретение студентами умений и практических навыков деятельности в области практического освоения систем менеджмента; контроля за соблюдением установленных требований, норм и правил; обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством для дальнейшего использования в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Квалиметрия и управление качеством» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.02. Ее освоение происходит в 4 и 5 семестрах.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
-------------------------------------	---------------------------------	--

ПК-5. Способен производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению	ПК 5.1. Знает основные принципы и методы классификации оцениваемой продукции; основы технологии квалитетического анализа; теоретические основы построения статистических методов контроля уровня брака; ПК 5.3. Умеет применять методы квалитетрии в оценке качества продукции; производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению; проводить анализ качества работы оборудования; проводить анализ причинно-следственных связей, определяющих качество продукции; анализировать результаты статистической оценки качества продукции (процесса, услуги) и состояния производства; ПК 5.5. Владеет навыками выбора номенклатуры показателей качества промышленной продукции и проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Систематизирует знания законодательных и нормативных правовых актов, методических материалов по квалитетическому анализу и оценке качества продукции, анализирует причины появления брака и разрабатывает предложения по его предупреждению и устранению, демонстрирует знания по проведению контроля качества изготовления промышленной продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации.
--	---	--

ПК 7. Способен участвовать в практическом освоении систем управления качеством	ПК 7.1. Знает теорию всеобщего управления качеством; инструменты и методы оценки качества продукции; требования международных стандартов и документооборота в области менеджмента качества	Применяет знания требований международных стандартов в области управления качеством.
ПК-8. Способен проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого уровня качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений в области метрологического обеспечения и технического регулирования, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений.	ПК 8.1. Знает основные положения по оценке экономической эффективности в области метрологического обеспечения и технического регулирования; критерии и факторы, влияющие на экономическую эффективность управления качеством продукции; основные принципы и правила определения величины затрат на качество; методологию анализа и оценивания затрат на качество.	Формирует знания по оценке экономической эффективности в области качества, определяет затраты на качество продукции, подготавливает модели затрат на процесс, используя методы анализа затрат на качество и квалиметрическую оценку качества.

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий: всего: 7 з.е. 252 академ.ч.	ОФО, в академ. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	68
Практических занятий/из них практическая подготовка	68

Самостоятельная работа	80
Формы контроля	
Зачет с оценкой	4 семестр
Экзамен	5 семестр (36 академ.ч.)

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества астрономических часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Форма текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Основные понятия в управлении качеством, эволюция менеджмента качества. Предмет и задачи дисциплины «Квалиметрия и управление качеством», ее значение в профессиональной подготовке студентов направления бакалавриата 27.03.01 Технический прогресс и глобализация рынков как предпосылки развития форм и методов управления качеством продукции. Управление качеством продукции – необходимое условие обеспечения ее конкурентоспособности. Определения основных терминов в области управления качеством (менеджмента качества)	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2			44	Собеседование
	Основные понятия в управлении качеством Изучить терминологию в области качества и управления качеством в соответствии с ГОСТ 15467 «Управление качеством продукции. Основные понятия термины и	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		2			Индивидуальное задание

	определения».						
2	Основные понятия в управлении качеством, эволюция менеджмента качества. Наставники (гуру) в области качества. Система Ф.У.Тейлора. Статистические методы контроля качества (1920 – 1950 годы). Внутрифирменные системы контроля качества (1950 – 1980 годы). Формирование и развитие Всеобщего управления качеством.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Основные понятия в управлении качеством Изучить терминологию в области качества и управления качеством в соответствии с ГОСТ 15467 «Управление качеством продукции. Основные понятия термины и определения».	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		2			Индивидуальное задание
3	Основные понятия в управлении качеством, эволюция менеджмента качества. Производственная система Toyota (в том числе, «Бережливое производство»). Развитие отечественных систем управления качеством: Саратовская система БИП.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Терминология в области качества и управления качеством Изучить терминологию в области качества и управления качеством в соответствии с ГОСТ 15467 «Управление качеством продукции. Основные понятия термины и определения».	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		2			Индивидуальное задание
4	Требования к качеству продукции, объекты управления качеством. Законодательство Российской Федерации и Евразийского экономического союза в области качества пищевой продукции.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Терминология в области качества и управления качеством Изучить терминологию в области качества и управления качеством в соответствии с ГОСТ 15467 «Управление качеством продукции. Основные понятия термины и определения».	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		2			Индивидуальное задание

5	Требования к качеству продукции, объекты управления качеством. Обязательные требования к пищевой продукции. Межотраслевые горизонтальные технические регламенты Таможенного Союза	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Эволюция форм и методов управления качеством Изучить содержание основных зарубежных и отечественных форм и методов управления качеством			2			Индивидуальное задание
6	Требования к качеству продукции, объекты управления качеством. Добровольные требования. Требования потребителей	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Эволюция форм и методов управления качеством Изучить содержание основных зарубежных и отечественных форм и методов управления качеством Объекты управления качеством (свойства пищевой продукции) 1.1. Изучить термины в области объектов управления качеством, используемые специалистами в сфере питания и производства пищевых продуктов. 1.2. Изучить свойства пищевых продуктов.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		4			Индивидуальное задание
7	Испытания, контроль, оценка качества продукции. Объекты управления качеством. Потребности, удовлетворяемые продуктами питания. Качество продуктов питания в Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года. Классификация и характеристика свойств продуктов питания.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
8	Испытания, контроль, оценка качества продукции. Органолептический (сенсорный) метод. Измерительный метод. Экспертный метод. Расчетный и социологический методы.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
9	Испытания, контроль, оценка качества продукции. Понятие, цели, объекты испытаний продукции Классификация и характеристика испытаний Измерения при контроле и испытаниях Испытательные лаборатории. Понятие контроля качества	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование

	продукции.						
10	Испытания, контроль, оценка качества продукции. Классификация и характеристика видов контроля. Дефекты и градация продукции по качеству Контроль и испытания на предприятиях пищевой промышленности. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
11	Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции. Понятие жизненного цикла продукции. Управление качеством пищевой продукции на этапах маркетинга и изучения рынка Проектирование и разработка продукции. Проектирование и разработка процессов.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Объекты управления качеством (свойства пищевой продукции) 1.1. Изучить термины в области объектов управления качеством, используемые специалистами в сфере питания и производства пищевых продуктов. 1.2. Изучить свойства пищевых продуктов. Обязательные требования к пищевой продукции и их правовые основы Получить навыки пользования нормативными документами, содержащими обязательные требования к качеству пищевой продукции.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		4			Индивидуальное задание
12	Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции. Управление продукцией, поставляемой внешними поставщиками Верификация закупленной продукции Производство продукции Контроль продукции. Упаковывание, хранение, реализация продукции	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Обязательные требования к пищевой продукции и их правовые основы Получить навыки пользования нормативными документами, содержащими обязательные требования к качеству пищевой продукции.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		4			

	Контроль качества мясной продукции 1.1. Получить навыки пользования нормативными документами, содержащими требования к качеству пищевой продукции. 1.2. Получить практические навыки контроля за соблюдением установленных требований и норм в области качества мясной продукции (на примере вареных колбас).						Индивидуальное задание
13	Всеобщее управление качеством – TQM. Основные положения TQM. Цели и принципы TQM. Внедрение TQM. Место TQM в развитии современных систем менеджмента. Инструменты TQM.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Контроль качества мясной продукции 1.1. Получить навыки пользования нормативными документами, содержащими требования к качеству пищевой продукции. 1.2. Получить практические навыки контроля за соблюдением установленных требований и норм в области качества мясной продукции (на примере вареных колбас).	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		2			Индивидуальное задание
14	Модели национальных и международных премий по качеству. Общая характеристика конкурсов на соискание национальных премий по качеству Национальные премии Японии. Модель американской национальной премии Малкольма Болдриджа по качеству	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Контроль качества молочной продукции 1.1 Получить навыки пользования нормативными документами, содержащими требования к качеству пищевой продукции. 1.2 Получить практические навыки контроля за соблюдением установленных требований и норм в области	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		2			Индивидуальное задание

	качества молочной продукции.						
15	Современные системы менеджмента организации. Понятие систем менеджмента организаций Менеджмент качества (стандарты ИСО серии 9000) Экологический менеджмент (стандарты ИСО серии 14000). Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (стандарты ИСО серии 45000).	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование

	Контроль качества молочной продукции 1.1 Получить навыки пользования нормативными документами, содержащими требования к качеству пищевой продукции. 1.2 Получить практические навыки контроля за соблюдением установленных требований и норм в области качества молочной продукции.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		2			Индивидуальное задание
16	Системный и процессный подходы к управлению качеством. Системный подход к управлению качеством. Процессный подход к управлению качеством Алгоритм разработки менеджмента процессов организации. Требования к результату процесса и его характеристикам.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Комплексная оценка качества хлеба 1. Цель работы: получить практические навыки комплексной оценки показателей качества продукции. 1.1 Осуществить комплексную оценку качества ржанопшеничного хлеба различных производителей по пяти единичным показателям качества: эластичность, свежесть, внешний вид; пропеченность, вкус.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		4			Индивидуальное задание
	ИТОГО в 4 семестре		32	32		44	
17	Качество продукции как объект управления. Объекты управления качеством.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Базовые концепции и инструменты Всеобщего управления качеством Получить навыки использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		2		36	Индивидуальное задание
18	Современная концепция Всеобщего управления качеством. Положения, цели и принципы, внедрение и инструменты Всеобщего управления качеством.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование

	Базовые концепции и инструменты Всеобщего управления качеством Получить навыки использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством Основные положения, цели и принципы Всеобщего управления качеством (TQM) Получение знаний и навыков практического применения подходов к достижению совершенства при управлении качеством. Разработка карты процессов системы менеджмента Получить навыки использования научно-технической информации в области управления качеством	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		8			Индивидуальное задание
19	Концептуальные положения современной квалиметрии. Квалиметрия в управлении качеством. Основные положения квалиметрии. Система понятий и определений квалиметрии. Концептуальные положения и задачи современной квалиметрии. Сфера применения квалиметрии.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Разработка карты процессов системы менеджмента Получить навыки использования научно-технической информации в области управления качеством Технология квалиметрии 1.1 Овладеть навыками комплексной оценки показателей качества продукции. 1.2 Осуществить комплексную оценки качества ржано-пшеничного хлеба по пяти единичным показателям качества: эластичность, свежесть, внешний вид; пропеченность, вкус.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		4			Индивидуальное задание
20	Технология квалиметрии. Теория и методы квалиметрии. Теория оценивания. Квалиметрические шкалы.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование

21	Технология квалиметрии. Экспертные методы в квалиметрии. Алгоритм и содержание комплексной оценки качества.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
22	Деятельность на этапах жизненного цикла пищевой продукции. Выбор приоритетных требований к новому изделию Проектирование и разработка продукции и процессов. Управление продукцией, поставляемой внешними поставщиками.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Технология квалиметрии Овладеть навыками комплексной оценки показателей качества продукции. Осуществить комплексную оценки качества ржано-пшеничного хлеба по пяти единичным показателям качества: эластичность, свежесть, внешний вид; пропеченность, вкус. Комплексная оценка качества пищевой продукции Овладеть навыками контроля качества пищевой продукции (на примере контроля органолептических показателей черного байхового чая) Оценка уровня качества продукции смешанным методом Изучить смешанный метод оценки уровня качества продукции, научиться строить иерархическое дерево качества.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		8			Индивидуальное задание
23	Деятельность на этапах жизненного цикла пищевой продукции. Контроль качества. Упаковывание, хранение и транспортирование продукции.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование

	Оценка уровня качества продукции смешанным методом Изучить смешанный метод оценки уровня качества продукции, научиться строить иерархическое дерево качества. Метод комплексной оценки уровня качества Изучить метод комплексной оценки, научиться определять уровень качества по комплексному показателю, средневзвешенный арифметический показатель; средневзвешенный геометрический показатель; средневзвешенный гармонический показатель. Стандартизация управления качеством пищевой продукции Изучить требования к ключевым процессам системы менеджмента качества.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		8			Индивидуальное задание
24	Модель делового совершенства Европейского фонда менеджмента качества. Модель делового совершенства Европейского фонда менеджмента качества (модель EFQM).	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1	2				Собеседование
	Стандартизация управления качеством пищевой продукции	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		2			Индивидуальное задание
25	Экономика качества. Основные группы затрат на качество. Основные статьи предупредительных затрат. Значимые затраты на контроль. Внешние и внутренние виды затрат от брака и дефектов. Методы анализа затрат на качество.	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1	2				Собеседование
	Модели национальных премий по качеству	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.5, ПК-7.1, ПК-8.1		2			Индивидуальное задание
	Получение знаний и навыков практического применения подходов к достижению совершенства при управлении качеством.						
	ИТОГО в 5 семестре		36	36		36	

	ИТОГО		68	68		80	
--	--------------	--	----	----	--	-----------	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Управление качеством: учебное пособие для спо / Н.А. Сазонникова, Е.Л. Москвичева, А.В. Керов, Г.А. Галимова. – Управление качеством, 2031-04-19. – Электрон. дан. (1 файл). – Саратов: Профобразование, 2021. 178 с. – электронный. Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS.- ISBN 978-5-4488-1213-2, экземпляров ограничено.
2. Р., Эванс. Управление качеством Электронный ресурс: учебное пособие / Джеймс Эванс Р.; пер. Э.М. Короткова. – Управление качеством, 2021-02-20. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 672. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPR BOOKS.- ISBN 5-238-01062-1, экземпляров ограничено.
3. Квалиметрия и системы качества. Практикум: учебное пособие / О.П. Дворянинова, А.Н. Пегина, Н.Л. Клейменова, Л.И. Назина. – Квалиметрия и системы качества. Практикум, 2024-04.13. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020.- 137 с. – электронный. Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS.- ISBN 978-5-00032-496-7, экземпляров неограничено.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Долженко, Е.Н. Управление качеством Электронный ресурс / Долженко Е.Н.: учебное пособие. – Норильск: НГИИ, 2020. – 100 с. ISBN 978-5-89009-717-0, экземпляров неограничено.
2. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров Электронный ресурс / Дунченко Н. И., Янковская В. С. : учебник. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-8114-4962-0, экземпляров неограниченно.
3. Михеева, Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. – 2 изд., испр.и доп. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К⁰», 2017. – 531 с.: ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр.: с. 481-487. - ISBN 978-5-394-01078-1, экземпляров неограниченно.
4. Анисимов, Э. А. Квалиметрия и управление качеством: учебное пособие / Э.А. Анисимов; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 74 с.: схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1967-2, экземпляров неограничено.
5. Квалиметрия: методы количественного оценивания качества различных объектов (курс лекций и практических занятий) Электронный ресурс / Астратова Г.В., Латыпова Л.В., Шапошников В.А., Бабичевская А.М., Баженова Е.В., Евсевич М.О., Игониная Е.Н., Минин В.В., Сысоева С.В., Шапченко А.Н., Эберц Г.Р.: учебное пособие. – Сургут: СурГПУ, 2014. – 160 с. ISBN 978-5-93190-321-7, экземпляров неограничено.
6. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
7. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.
8. ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Квалиметрия и управление качеством»: направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) Стандартизация, метрология и управление качеством [Электронная версия].
2. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Квалиметрия и управление качеством»: направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) Стандартизация, метрология и управление качеством [Электронная версия].

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1 <http://catalog.ncstu.ru/catalog> – Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ.
- 2 <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт Консультант плюс
- 3 <https://www.rst.gov.ru/portal/gost> – Официальный сайт Росстандарта РФ
- 4 <https://www.iso.org/ru/home.html> – Официальный сайт международной организации по стандартизации ИСО
- 5 <https://eec.eaeunion.org> – Официальный сайт ЕАЭС
- 6 <https://docs.cntd.ru> – Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

Информационно-справочная система «Техэксперт». Договор №1105-25 от 14.11.2025 г.
Организация: ООО «Софтмаркет». Срок действия договора: 13.11.2026 г.

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация

образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся,

предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.