

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 ключ:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de78ca58352f9

**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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

«Квалиметрия и управление качеством»

Направление подготовки
Направленность (профиль)

27.03.01 Стандартизация и метрология
Стандартизация, метрология и управление
качеством

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестрах

4,5

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для освоения компетенций в соответствии с требованиями основных образовательных программ согласно ФГОС по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология, профиль Стандартизация, метрология и управление качеством.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Квалиметрия и управление качеством».
3. Разработчик Савва А.В., доцент кафедры стандартизации, метрологии и управления качеством.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Шевченко И.М., канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой стандартизации, метрологии и управления качеством.

Члены комиссии:

Лупандина Н.Д., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры стандартизации, метрологии и управления качеством.

Стаценко Е.Н., канд. техн. наук, доцент, заместитель декана по учебной работе.

Представитель организации-работодателя:

Свиридова Т.А., зам. генерального директора ФБУ «Северо-Кавказский ЦСМ».

5. Экспертное заключение: рекомендовать фонд оценочных средств по дисциплине «Квалиметрия и управление качеством» к использованию в учебном процессе.

Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-5 Способен производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> 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	Демонстрирует низкий уровень навыка поиска информации отечественных и зарубежных источников в области качества	Демонстрирует навык поиска информацию отечественных и зарубежных источников в области качества	Демонстрирует навык поиска и систематизации информации отечественных и зарубежных источников в области качества, но испытывает затруднения при применении системного подхода в анализе информации.	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.

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				
<i>Компетенция: ПК-7 Способен участвовать в практическом освоении систем управления качеством</i>				
ПК 7.1. Знает теорию всеобщего управления качеством; инструменты и методы оценки качества продукции; требования международных стандартов и документооборота в области менеджмента качества	Демонстрирует низкий уровень знаний требований международных стандартов в области управления качеством.	Демонстрирует знания требований международных стандартов в области управления качеством.	Демонстрирует знания требований международных стандартов в области управления качеством, но испытывает затруднения при из практическом применении	Применяет знания требований международных стандартов в области управления качеством.
<i>Компетенция: 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.</i>				
ПК 8.1. Знает основные положения по оценке экономической эффективности в области метрологического обеспечения и технического регулирования; критерии и факторы,	Демонстрирует низкий уровень знаний по оценке экономической эффективности и в области качества	Демонстрирует знания по оценке экономической эффективности в области качества	Демонстрирует знания по оценке экономической эффективности в области качества, определяет затраты на качество продукции	Формирует знания по оценке экономической эффективности в области качества, определяет затраты на качество продукции,

влияющие на экономическую эффективность управления качеством продукции; основные принципы и правила определения величины затрат на качество; методологию анализа и оценивания затрат на качество				подготавливает модели затрат на процесс, используя методы анализа затрат на качество и квалитметрическую оценку качества.
--	--	--	--	---

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		форма обучения очная, семестр 4,5	
1	б	Качество продукции в соответствии с терминологией ГОСТ 15467 - это а) степень проявления потребительной стоимости в конкретных условиях ее потребления; б) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением; в) уровень спроса товара на рынке; г) конкурентоспособность товара.	ПК-5
2	в	Относительная характеристика качества продукции, основанная на сопоставлении значений показателей, характеризующих техническое совершенство оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей: а) технический уровень продукции; б) измерительный метод определения показателей качества продукции; в) уровень качества продукции; г) регистрационный метод определения показателей качества продукции.	ПК-5
3	б	Показатель качества продукции, характеризующий одно из свойств продукции: а) надежность; б) единичный показатель качества продукции; в) показатель технического эффекта (назначения); г) комплексный показатель качества продукции.	ПК-5
4	г	Дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, не предусмотрены соответствующие правила, методы и средства: а) критический дефект; б) дефектное изделие; в) явный дефект; г) скрытый дефект.	ПК-5

5	а	Квалиметрия - это а) Отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества продукции или услуги б) Отрасль науки, изучающая и реализующая методы измерения качества продукции или услуги в) Область науки, занимающаяся разработкой научных основ и методов обеспечения и управления качеством г) Исследование природы качества, изучение экономических, социалистических, информационных аспектов качества продукции на этапах ее создания и применения	ПК-5
6		Выполнение каких требований является обязательным условием при разработке номенклатуры показателей качества продукции	ПК-5
7		Как называется объективная особенность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении	ПК-5
8		Количественная характеристика свойства продукции для системы « человек – изделие – среда использования» является ... показателем.	ПК-5
9		Показатель качества, который показывает полезный эффект от использования объектов по назначению называется ...	ПК-5
10		Надежность – это ...	ПК-5
11		Показатели, которые показывают степень использования в конструкции изделия стандартных и унифицированных элементов называются ...	ПК-5
12		На каком этапе развития предприятий, связанных со сменой моделей ведения бизнеса, появился подход ориентации предприятия на удовлетворение потребностей и интересов потребителей	ПК-5
13		На каком этапе развития предприятий, связанных со сменой моделей ведения бизнеса, развитие предприятия основывалось на фундаментальных принципах научной организации труда, разработанных Ф. Тейлором в XX в	ПК-5
14		Потребность в безопасности товаров для человека и окружающей среды называется ... безопасность.	ПК-5
15		Продукция, передача которой потребителю не допускается из-за наличия дефектов называется ...	ПК-5
16		Отношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации или потребления продукции по назначению к суммарным затратам на ее	ПК-5

		создание и эксплуатацию или потребление это _____ показатель качества	
17		Концепция НАССР была разработана в	ПК-5
18		В настоящее время самая используемая в мировой практике модель управления безопасностью пищевых продуктов, дающая возможность обеспечить стабильность безопасности пищевой продукции и продовольственного сырья за счет упорядочения и координации работ по управлению рисками при их производстве, транспортировании, упаковке, хранении и реализации _____	ПК-5
19		Требования к системам экологического менеджмента (СЭМ), позволяющие организации разработать и внедрить экологическую политику и цели, учитывающие законодательные и другие требования, которые организации обязуются выполнять устанавливает стандарт _____	ПК-5
20		Показатели, которые характеризуют затраты материалов, топлива, энергии, труда и времени при непосредственном использовании объекта по назначению называются ...	ПК-5
22	б	Значение показателя качества продукции, установленное нормативной документацией: а) номинальное значение показателя качества продукции; б) регламентированное значение показателя качества продукции; в) предельное значение показателя качества продукции; г) оптимальное значение показателя качества продукции.	ПК-7
23	а	Как называется объективная особенность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении? а) свойство; б) показатель качества; в) параметр; г) характеристика.	ПК-7
24	д	Совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми - это: а) оценка технического уровня продукции; б) дифференциальный метод оценки качества продукции; в) комплексный метод оценки качества продукции;	ПК-7

		г) смешанный метод оценки качества продукции; д) оценка уровня качества продукции.	
25	а	Проверка соответствия показателей качества продукции установленным требованиям - это: а) контроль качества продукции; б) проверка показателя качества эксплуатации продукции; в) проверка эффективности использования продукции; г) прогнозирование качества продукции.	ПК-7
26	а, б, г	Укажите цели оценки качества методом квалиметрии, которые наиболее часто ставятся на практике а) Определение целесообразности проектирования и выбор лучшего варианта при создании новой продукции б) Выбор лучшего образца продукции при заключении торгового соглашения в) Повышение эффективности тендеров (торгов) за счет квалиметрических методик формирования комплекса требований к продукции, участвующей в тендерах г) Исследование динамики качества продукции на предприятии д) Разработка годовых производственных планов е) Определение уровня дефектности продукции	ПК-7
27	а	Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый с помощью технических средств измерений: а) измерительный; б) расчетный; в) социологический; г) сенсорный.	ПК-7
28	б	Метод определения значений показателей свойств и оценки качества продукции (товаров), осуществляемый на основе анализа восприятия органами чувств человека — зрения, слуха, обоняния и осязания без использования технических средств измерений: а) социологический; б) органолептический; в) измерительный;	ПК-7

		г) расчетный.	
29		Относительная характеристика качества продукции, основанная на сопоставлении значений показателей, характеризующих техническое совершенство оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей называется ...	ПК-7
30		Оценка уровня качества продукции – это ...	ПК-7
31		Метод оценки качества продукции, основанный на использовании единичных показателей ее качества называется ...	ПК-7
32		Метод оценки качества продукции, основанный на использовании комплексных показателей ее качества называется ...	ПК-7
33		Статистический метод оценки качества продукции – это ...	ПК-7
34		Какая шкала показывает, выше или ниже базового значения показателя качества продукции определяемый показатель	ПК-7
35		Какая шкала показывает, на сколько определяемый показатель выше или ниже базового значения показателя качества продукции	ПК-7
36		Коэффициент весомости показателя качества продукции – это ...	ПК-7
37		Отношение значения показателя качества оцениваемой продукции к базовому значению этого показателя называется ...	ПК-7
38		При экспертном групповом ранжировании каким критерием оценивают согласованность мнений экспертов в отношении важности каждого свойства	ПК-7
39		Проверка соответствия показателей качества продукции установленным требованиям называется ...	ПК-7
40		Допускаемое отклонение показателя качества продукции – это ...	ПК-7
41		Предоставление рабочему без особых затруднений выявлять отклонения качества производимых деталей или их сборки от установленных требований, останавливать конвейерную линию для осуществления необходимых улучшений называется ...	ПК-7
42		Цель инжиниринговой деятельности заключается в ...	ПК-7
43		Методология известного ученого _____ включает общую философию качества и набор практических инструментов управления качеством	ПК-7
44		Принцип выполнения проектов для решения проблем принадлежит ученому ...	ПК-7
45		«Искорените атмосферу страха с тем, чтобы каждый мог работать более	ПК-7

		эффективно и продуктивно на благо всей компании» является одним из принципов	
46		В чем заключается недостаток системы Тейлора по сравнению с современными системами управления качеством	ПК-7
47		Метод оценки качества продукции, при котором значения показателей качества продукции определяют с использованием правил математической статистики называется _____ метод оценки качества продукции	ПК-7
48		Постоянное слежение, надзор, наблюдение, а также измерение или испытание через определенные интервалы времени главным образом с целью регулирования и управления характеризует _____	ПК-7
49		Установление обоснованных заданий по выпуску продукции с требуемыми значениями показателей качества на заданный момент времени или в течение заданного интервала времени называется	ПК-7
50		Прогнозирование качества продукции – это ...	ПК-7
51	д	Значение показателя качества продукции, при котором достигается либо наибольший эффект от эксплуатации или потребления продукции при заданных затратах на ее создание и эксплуатацию или потребление, либо заданный эффект при наименьших затратах, либо наибольшее отношение эффекта к затратам а) Относительное значение показателя качества продукции б) Регламентированное значение показателя качества продукции в) Номинальное значение показателя качества продукции г) Предельное значение показателя качества продукции д) Оптимальное значение показателя качества продукции	ПК-8
52	б	Затраты на основную заработную плату персонала являются а) вспомогательными затратами б) затратами, зависящими от объемов производства в) затратами, не зависящими от объемов производства г) прямыми затратами	ПК-8
53	в	Затраты на подготовку персонала в области менеджмента качества являются а) вспомогательными затратами б) затратами, зависящими от объемов производства в) затратами, не зависящими от объемов производства	ПК-8

		г) прямыми затратами	
54	а	Потери подразделяются на а) внешние и внутренние б) прямые и косвенные в) производственные и внепроизводственные г) существенные и незначительные	ПК-8
55	а	В каких нормативных документах стандартизированы модели затрат на процесс а) ГОСТ Р 52380.1-2005 б) ГОСТ Р ИСО 17025-2019 в) ГОСТ Р ИСО 15489.1-2019 г) ГОСТ Р 52289-2019	ПК-8
56	г	Метод, сущность которого состоит в измерении и расчете затрат на качество по бизнес-процессам называется а) метод СМК б) Шухарта-Деминга в) метод треугольника г) ABC-метод	ПК-8
57	а	Подход к менеджменту, обеспечивающий реализацию механизма постоянного совершенствования любой деятельности организации путем установления и выполнения все более высоких требований на основе цикла Шухарта-Деминга и статистических методов управления качеством называется а) кайдзен б) выравнивание производства в) «точно вовремя» г) дзидока	ПК-8
58		Показатель качества продукции, являющийся отношением суммарного полезного эффекта от эксплуатации или потребления продукции к суммарным затратам на ее создание и эксплуатацию или потребление называется ...	ПК-8
59		Затраты на качество - ...	ПК-8
60		Прямые затраты определяются непосредственно ...	ПК-8

61		Косвенные затраты не имеют непосредственного отношения к обеспечения качества продукции, значительная часть из них связана с	ПК-8
62		Предупреждающие затраты – это ...	ПК-8
63		Затраты на оценку соответствия продукции предъявляемым к ней требованиям называются ...	ПК-8
64		Затраты на соответствие – это ...	ПК-8
65		Затраты, вызванные неэффективностью конкретного процесса называются ...	ПК-8
66		Для идентификации входов, выходов, управляющих воздействий и ресурсов на основе базовой модели процесса строят _____, позволяющие выявить потребности процесса.	ПК-8
67		Подготовка модели процесса в соответствии с ГОСТ Р 52380.1 включает следующие ... последовательных этапа.	ПК-8
68		Несоблюдение требований стандарта может привести к _____ вследствие нерезультативной и неэффективной деятельности	ПК-8
69		Прибыль – это ...	ПК-8
70		Показатель, который характеризует отношение величины прибыли к величине какой-то группы затрат или к величине общей суммы затрат называется ...	ПК-8
71		Одним из методов менеджмента, направленного на совершенствование бизнес-процессов организации называется...	ПК-8
72		Недополученная выручка, возникающая вследствие снижения продажной цены на продукцию, не соответствующую первоначальным требованиям к качеству, в связи с переводом ее в более низкий сорт, класс, категорию называется ...	ПК-8
73		Затраты на анализ потерь – это ...	ПК-8
74		Для количественной оценки динамики затрат, связанных с качеством и обусловленных его изменениями, который позволяет провести анализ влияния разных факторов или их комбинаций на изменение величины затрат применяется метод.	ПК-8
75		Метод балльной оценки уровня качества предполагает определение ...	ПК-8
76		Метод оценки стоимости единицы качества позволяет провести ...	ПК-8
77		В комплексном методе оценки качества (квалиметрическом методе)	ПК-8

		определяются ...	
78		Подход на основе квалиметрической оценки и расчета стоимости единицы качества способствует повышению _____ при оценке качества.	ПК-8
79		Затраты на проверку (подтверждение) соответствия – это ...	ПК-8
80		Затраты на внутренние проверки и испытания на производстве предполагают ...	ПК-8

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,

неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.