

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: 11.06.2026 15:55:12
Уникальный программный ключ:
f3ead44c4559c5505ef6904a9f5d8a7b03

**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
Оботурова Н. П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
Направленность (профиль)

27.04.01 Стандартизация и метрология
Цифровая метрология и управление
качеством

Форма обучения
Год начала обучения
Реализуется в 4 семестре

очная
2026

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя
Свиридова Т.А., заместитель генерального
директора ФБУ «Северо-Кавказский ЦСМ»

РАЗРАБОТАНО:

Доцент кафедры пищевых технологий и
инжиниринга
Лупандина Н.Д.
Доцент кафедры пищевых технологий и
инжиниринга
Савва А.В.

Предисловие

1. Фонд оценочных средств предназначен для проведения государственной итоговой аттестации студентов и оценки уровня освоения компетенций, обучающихся по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации составлен на основе программы ГИА в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки в соответствии 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденной на заседании Учебно-методического совета СКФУ

3. Разработчик(и): к.т.н., доцент кафедры ПТиИ Лупандина Н.Д.
к.т.н., доцент кафедры ПТиИ Савва А.В.

4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры стандартизации, метрологии и управления качеством

5. Члены экспертной группы:

Члены экспертной группы:

Председатель:

Оботурова Н.П., доцент, зав. кафедрой пищевых технологий и инжиниринга.

Члены комиссии:

Шипулин В.И., профессор кафедры пищевых технологий и инжиниринга.

Стаценко Е.Н., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга.

Представитель организации-работодателя:

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

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология (направленность/профиль Цифровая метрология и управление качеством) и рекомендуется для проведения государственной итоговой аттестации студентов.

Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы:

- универсальными компетенциями (УК):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний;

ОПК-2. Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения;

ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники;

ОПК-4. Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах;

ОПК-5. Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии;

ОПК-6. Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований;

ОПК-7. Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации;

ОПК-8. Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ;

ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;

Выпускник программы магистратуры должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности, на который которые ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательский тип деятельности:

ПК-1. Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы;

проектно-конструкторский тип деятельности:

ПК-2. Способен использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией;

ПК-3. Способен проводить оценку экономического эффекта от внедрения новых методов и средств измерений, а также соответствующих предложений по реализации разработанных проектов и программ;

производственно-технологический тип деятельности:

ПК-4. Способен оформлять производственно-техническую и отчетную документацию в соответствии с действующими требованиями, анализировать производственную ситуацию по причинам возникновения брака, принимать решения, направленные на повышение качества производимой продукции;

ПК-5. Способен применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции, метрологического обеспечения на производстве и анализа производственной среды;

ПК-6. Способен организовывать и контролировать подготовку и проведение испытаний продукции и ее сертификацию;

организационно-управленческий тип деятельности:

ПК-7. Способен координировать деятельность структурных единиц метрологической службы организации, организовывать и проводить производственные совещания, проводить оценку деятельности работников;

ПК-8. Способен организовать работы по планированию, проведению и оформлению результатов метрологической экспертизы технической документации;

ПК-9. Способен анализировать, контролировать, стимулировать и оценивать производственно-управленческую деятельность организации, применять современные методы анализа управленческой деятельности, разрабатывать нормативно-технические и организационно-управленческие документы;

научно-педагогический тип деятельности:

ПК-10. Способен участвовать в научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Модуль, раздел	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
2.	Выпускная квалификационная работа	УК 1-6, ОПК 1-9, ПК 1-10	Задания	16
	2.1 Введение	УК-1	Задания	
	2.2.Основная часть	ОПК 1-9, ПК 1-10	Задания	
	2.3 Заключение	ПК 1-10	Задания	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

3.1 Описание показателей

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
УК-1				
Знание: суть процессов возникновения проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Не знает сути процессов возникновения проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Недостаточно осознает суть процессов возникновения проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Знает с некоторыми пробелами суть процессов возникновения проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Показывает хорошие знания суть процессов возникновения проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации
Умение: анализировать, сопоставлять и обобщать проблемные ситуации в условиях реализации системного подхода; опыт выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Не умеет анализировать, сопоставлять и обобщать проблемные ситуации в условиях реализации системного подхода; опыт выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Слабо разбирается в том, как анализировать, сопоставлять и обобщать проблемные ситуации в условиях реализации системного подхода; опыт выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Умеет хорошо анализировать, сопоставлять и обобщать проблемные ситуации в условиях реализации системного подхода; опыт выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Умеет самостоятельно анализировать, сопоставлять и обобщать проблемные ситуации в условиях реализации системного подхода; опыт выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации
Навыки: владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Не владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Недостаточно владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Хорошо владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации	Свободно владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации

УК-2				
Знать способы саморегуляции и фокусирования внимания в различных ситуациях в процессе организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Фрагментарные знания способов саморегуляции и фокусирования внимания в различных ситуациях в процессе организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Общие, но не структурированные знания способов саморегуляции и фокусирования внимания в различных ситуациях в процессе организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов саморегуляции и фокусирования внимания в различных ситуациях в процессе организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Сформированные системные знания способов саморегуляции и фокусирования внимания в различных ситуациях в процессе организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
Уметь использовать опыт организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Умения не сформированы	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение использовать опыт организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение использовать опыт организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Сформированное умение использовать опыт организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
Владеть опытом организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Фрагментарное применение навыков организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	В целом успешное, но не систематическое применение навыков организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	В целом успешное и систематическое применение навыков организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Успешное и систематическое применение навыков организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3				
Знать основные положения теории командной работы; условия эффективной командной работы; способы и приемы установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия	Допускает существенные ошибки при основных положениях теории командной работы; условий эффективной командной работы; способов и приемов установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия	Демонстрирует частичные знания содержания основных положений теории командной работы; условий эффективной командной работы; способов и приемов установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия	Демонстрирует знания сущности основных положений теории командной работы; условий эффективной командной работы; способов и приемов установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия	Раскрывает полное содержание основных положений теории командной работы; условий эффективной командной работы; способов и приемов установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия

	Уметь формулировать цели и способы для эффективного взаимодействия с членами команды, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели	Не способен сформулировать цели и способы для эффективного взаимодействия с членами команды, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели	Формулирует частично цели и способы для эффективного взаимодействия с членами команды, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели	Формулирует цели и способы для эффективного взаимодействия с членами команды, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели	Готов и умеет формулировать цели и способы для эффективного взаимодействия с членами команды, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели
	Владеть приемами и технологиями эффективного взаимодействия с членами команды, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели	Владеет отдельными приемами и технологиями эффективного взаимодействия с членами команды, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели	Владеет отдельными приемами и технологиями эффективного взаимодействия с членами команды, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели	Владеет приемами и технологиями эффективного взаимодействия с членами команды, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели	Демонстрирует владение приемами и технологиями эффективного взаимодействия с членами команды, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, делегируя и распределяя технические задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели
УК-4					
	Знать современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия	Фрагментарные знания современных коммуникационных технологий, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и	Общие, но не структурированные знания современных коммуникационных технологий, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных коммуникационных технологий, в том числе на иностранном(-ых) языке(-	Сформированные систематические знания современных коммуникационных технологий, в том числе на иностранном(-ых)

		профессионального взаимодействия	профессионального взаимодействия	ах), для академического и профессионального взаимодействия и	языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия
	Уметь использовать современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия	Частично освоенное умение использовать современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение использовать современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение использовать современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия	Сформированное умение использовать современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия
	Владеть навыками применения современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия, самостоятельной работы с базами данных цитирования Web of Science, SCOPUS, сетевыми ресурсами СКФУ с целью решения образовательных, научно–исследовательских и профессиональных задач	Фрагментарное применение навыков работы с базами данных цитирования Web of Science, Scopus, сетевыми ресурсами СКФУ	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы базами данных цитирования Web of Science, Scopus, сетевыми ресурсами СКФУ	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными затруднениями в применении навыков самостоятельной работы с базами данных цитирования Web of Science, Scopus, сетевыми ресурсами СКФУ с целью решения образовательных, научно–исследовательских и профессиональных задач	Успешное и систематическое применение навыков современных коммуникационных технологий, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия, самостоятельной работы с базами данных цитирования Web of Science, SCOPUS, сетевыми ресурсами СКФУ с целью решения образовательных, научно–исследовательских и профессиональных задач
УК-5					
	Знать приемы и средства создания поликультурной среды для	Фрагментарные знания приемов и средств	Общие, но не структурированные	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические

межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	знания приемов и средств создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	пробелы знания приемов и средств создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	знания приемов и средств создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности
Уметь использовать приемы и средства создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	Частично освоенное умение использовать приемы и средства создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение использовать приемы и средства создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение использовать приемы и средства создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	Сформированное умение использовать приемы и средства создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности
Владеть применением приемов и средств создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарное применение приемов и средств создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение приемов и средств создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение приемов и средств создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение приемов и средств создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности
УК-6				
Знания: Психолого-педагогических основ самооценки, саморазвития и самореализации; источники самосовершенствования; механизмы и способы самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности	Знает частично психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития и самореализации; источники самосовершенствования; механизмы и способы	Знает частично психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития и самореализации; источники самосовершенствования; механизмы и способы самоорганизации при решении задач	Знает психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития и самореализации; источники самосовершенствования; механизмы и способы самоорганизации при решении задач	Прогрессивные решения в области психолого-педагогических основ самооценки, саморазвития и самореализации; источники самосовершенствования;

		самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	механизмов и способы самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности
Умения: Использовать опыт осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности	Умеет использовать отдельные элементы осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности	Умеет разрабатывать и внедрять отдельные элементы осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности	Умеет использовать опыт осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности	Использовать прогрессивные решения в области осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности	
Навыки: Применения опыта осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности	Владеет навыками применения отдельных элементов осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности	Владеет навыками разработки и внедрения отдельных элементов осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности	Владеет навыками применения опыта осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности	владеет навыками использования прогрессивных решений осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности	
ОПК-1					
Знать: требования к информационно-коммуникационным технологиям в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	Фрагментарные знания требований к информационно-коммуникационным технологиям в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	Общие, но не структурированные знания требований к информационно-коммуникационным технологиям в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания требований к информационно-коммуникационным технологиям в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	Сформированные знания требований к информационно-коммуникационным технологиям в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	
Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	Частично освоенное умение применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области стандартизации и	Сформированные умения применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	

				метрологии	
	Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	Фрагментарное применение навыков применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение навыков применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии	Успешное и систематическое применение навыков применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области стандартизации и метрологии
ОПК-2					
	Знания: основные требования к параметрам, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, методики их определения	Частично знает основные требования к параметрам, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, методику их определения	Частично знает основные требования к параметрам, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, методику их определения	Знает основные требования к параметрам, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, методику их определения	Знает научно-теоретические подходы отечественных и зарубежных требований, предъявляемых к параметрам, определяющие качественные показатели и безопасность продукции, методику их определения
	Умения: систематизации параметров, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, способности составить методику их определения	Частично умеет проводить работы по систематизации параметров, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, составить методику их определения	Частично умеет проводить работы по систематизации параметров, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, составить методику их определения	Умеет проводить работы по систематизации параметров, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, составить методику их определения	Умеет эффективно проводить работы по систематизации параметров, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, составить методику их определения
	Навыки: Владение навыками систематизации параметров, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, способности составить методику их	Частично владеет навыками систематизации параметров, определяющих качественные показатели и	Частично владеет навыками систематизации параметров, определяющих качественные показатели и безопасность продукции,	Уверенно владеет навыками систематизации параметров, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, способности	Владеет научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных

	определения	безопасность продукции, способности составить методику их определения	способности составить методику их определения	составить методику их определения	ученых в сфере систематизации параметров, определяющих качественные показатели и безопасность продукции, способности составить методику их определения
ОПК-3					
	Знать: порядок оценки эффективности управленческих решений, основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	Фрагментарно знает порядок оценки эффективности управленческих решений, основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	Частично знает порядок оценки эффективности управленческих решений, основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	Знает, но допускает неточности при изложении порядка оценки эффективности управленческих решений, основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	Знает порядок оценки эффективности управленческих решений, основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций
	Уметь: оценивать эффективность управленческих решений и определения основных факторов внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	На низком уровне оценивает эффективность управленческих решений и определения основных факторов внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение оценивания эффективности управленческих решений и определения основных факторов внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками осуществляемое умение оценивания эффективности управленческих решений и определения основных факторов внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	Умеет осуществлять оценивание эффективности управленческих решений и определения основных факторов внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций
	Владеть: навыками оценивания эффективности управленческих решений и определения основных факторов внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития	На низком уровне владеет навыками оценивания эффективности управленческих решений и определения основных факторов внешней и	Частично владеет навыками оценивания эффективности управленческих решений и определения основных факторов внешней и внутренней среды,	На низком уровне владеет навыками оценивания эффективности управленческих решений и определения основных факторов внешней и	Владеет навыками оценивания эффективности управленческих решений и определения основных факторов внешней и

	организаций	внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций
ОПК-4					
	Знать: критерии внедрения системы менеджмента	Фрагментарные знания критериев внедрения системы менеджмента	Общие, но не структурированные знания критериев внедрения системы менеджмента	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания критериев внедрения системы менеджмента	Сформированные знания критериев внедрения системы менеджмента
	Уметь: определять соотношения между значениями по каждому критерию до и после внедрения соответствующей системы менеджмента с целью определения результативности системы	Частично освоенное умение определять соотношения между значениями по каждому критерию до и после внедрения соответствующей системы менеджмента с целью определения результативности системы	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение определять соотношения между значениями по каждому критерию до и после внедрения соответствующей системы менеджмента с целью определения результативности системы	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение определять соотношения между значениями по каждому критерию до и после внедрения соответствующей системы менеджмента с целью определения результативности системы	Сформированные умения определять соотношения между значениями по каждому критерию до и после внедрения соответствующей системы менеджмента с целью определения результативности системы
	Владеть: навыками определения соотношения между значениями по каждому критерию до и после внедрения соответствующей системы менеджмента с целью определения результативности системы	Фрагментарное применение навыков определения соотношения между значениями по каждому критерию до и после внедрения соответствующей системы менеджмента с целью определения результативности системы	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения соотношения между значениями по каждому критерию до и после внедрения соответствующей системы менеджмента с целью определения результативности системы	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение навыков определения соотношения между значениями по каждому критерию до и после внедрения соответствующей системы менеджмента с целью определения результативности системы	Успешное и систематическое применение навыков определения соотношения между значениями по каждому критерию до и после внедрения соответствующей системы менеджмента с целью определения результативности системы
ОПК-5					
	Знания: показателей патентной чистоты и патентоспособности	Знает фрагментарно общие понятия патентной чистоты и патентоспособности	Знает фрагментарно показатели патентной чистоты и патентоспособности	Знает показатели патентной чистоты и патентоспособности	Знает в полной мере показатели патентной чистоты и патентоспособности
	Умения:	Умеет на низком уровне	Умеет частично	Умеет анализировать новые	Умеет глубоко

[illegible]

	применения основных технических и экономических расчетов проектов, связанных с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов	навыками применения технических и экономических расчетов проектов, связанных с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов	применения некоторых технических и экономических расчетов проектов, связанных с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов	применения основных технических и экономических расчетов проектов, связанных с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов	оперативного применения основных технических и экономических расчетов проектов, связанных с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов
ОПК-7					
	Знания: основ педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Фрагментарные знания основ педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Общие, но не структурированные знания основ педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Сформированные знания основ педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации
	Умения: применение основ педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Частично освоенное умение применять основы педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение применять основы педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение применять основы педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Сформированные умения применять основы педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации
	Навыки: применения основ педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Фрагментарное применение навыков основ педагогической деятельности в преподавании в общеобразовательных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков основ педагогической деятельности в преподавании в	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение навыков основ педагогической деятельности	Успешное и систематическое применение навыков основ педагогической деятельности в преподавании в

		организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	в преподавании в общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	общеобразовательных организациях, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации
ОПК-8					
Знания: содержания и назначения учебно-методических ресурсов, принципов применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Фрагментарные знания содержания и назначения учебно-методических ресурсов, принципов применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Общие, но не структурированные знания содержания и назначения учебно-методических ресурсов, принципов применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания содержания и назначения учебно-методических ресурсов, принципов применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Сформированные знания содержания и назначения учебно-методических ресурсов, принципов применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	
Умения: создания электронных учебно-методических ресурсов в соответствии с принципами применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Частично освоенное умение создавать электронные учебно-методические ресурсы в соответствии с принципами применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение создавать электронные учебно-методические ресурсы в соответствии с принципами применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение создавать электронные учебно-методические ресурсы в соответствии с принципами применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Сформированные умения создавать электронные учебно-методические ресурсы в соответствии с принципами применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	
Навыки: создания электронных учебно-методических ресурсов в соответствии с принципами применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Фрагментарное применение навыков создания электронных учебно-методических ресурсов в соответствии с принципами применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков создания электронных учебно-методических ресурсов в соответствии с принципами применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение навыков создания электронных учебно-методических ресурсов в соответствии с принципами применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Успешное и систематическое применение навыков создания электронных учебно-методических ресурсов в соответствии с принципами применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	

				образовательных технологий	технологий
ОПК-9					
Знания: требований к обзорам, аннотациям, рефератам, научным докладам, публикациям, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Фрагментарно знает требования к обзорам, аннотациям, рефератам, научным докладам, публикациям	Частично знает требования к обзорам, аннотациям, рефератам, научным докладам, публикациям	Знает требования к обзорам, аннотациям, рефератам, научным докладам, публикациям, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Знает в полной мере требования к обзорам, аннотациям, рефератам, научным докладам, публикациям, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	
Умения: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Частично умеет выявлять подготавливать обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации	Частично умеет подготавливать обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации	Умеет подготавливать обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Умеет оперативно подготавливать обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	
Навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Фрагментарно владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций	Частично владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Владеет навыками оперативной подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	
ПК-1					

Знания: рациональных методов и средств при решении научно-практических задач	Знает фрагментарно некоторые рациональные методы и средства при решении научно-практических задач	Знает некоторые рациональные методы и средства при решении научно-практических задач	Знает рациональные методы и средства при решении научно-практических задач	Знает в полной мере рациональные методы и средства при решении научно-практических задач
Умения: выбора и использования рациональных методов и средств при решении научно-практических задач	Умеет на низком уровне выбирать и использовать рациональные методы и средства при решении научно-практических задач	Умеет частично выбирать и использовать рациональные методы и средства при решении научно-практических задач	Умеет выбирать и использовать рациональные методы и средства при решении научно-практических задач	Умеет эффективно выбирать и использовать рациональные методы и средства при решении научно-практических задач
Навыки: осуществления выбора и использования рациональных методов и средств при решении научно-практических задач	Владеет на низком уровне навыками осуществления выбора и использования рациональных методов и средств при решении научно-практических задач	Владеет частично навыками осуществления выбора и использования рациональных методов и средств при решении научно-практических задач	Владеет навыками осуществления выбора и использования рациональных методов и средств при решении научно-практических задач	Владеет на высоком уровне навыками осуществления выбора и использования рациональных методов и средств при решении научно-практических задач
ПК-2				
Знания: методов оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции	Знает фрагментарно основные методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции	Знает частично основные методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции	Знает методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции	Знает на высоком уровне методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции
Умения: осуществлять обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами, используя методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла	Умеет частично осуществлять обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами	Умеет осуществлять обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами, используя методы оценки эффективности метрологического	Умеет осуществлять обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами, используя методы оценки эффективности метрологического	Умеет на высоком уровне осуществлять обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами,

	пищевой продукции		обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции	обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции	используя методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции
	Навыки: обеспечения эффективности измерений при управлении технологическими процессами, используя методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции	Владеет на низком уровне навыками обеспечения эффективности измерений при управлении технологическими процессами, используя методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции	Владеет навыками обеспечения эффективности измерений при управлении технологическими процессами, используя методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции	Владеет навыками обеспечения эффективности измерений при управлении технологическими процессами, используя методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции	Владеет на высоком уровне навыками обеспечения эффективности измерений при управлении технологическими процессами, используя методы оценки эффективности метрологического обеспечения и стандартизации жизненного цикла пищевой продукции собственности
ПК-3					
	Знания: структуры и содержания методик оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности	Фрагментарно знает структуру и содержание методик оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности	Частично знает структуру и содержание методик оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний структуры и содержания методик оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности	Знает на высоком уровне структуру и содержание методик оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности
	Умения: анализа планов и программ инновационной деятельности в пищевой промышленности, методик оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности	Частично освоенное умение в проведении анализа планов и программ инновационной деятельности в пищевой промышленности, методик оценки стоимости объектов интеллектуальной	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение в проведении анализа планов и программ инновационной деятельности в пищевой промышленности, методик оценки стоимости объектов интеллектуальной	Умеет проводить анализ планов и программ инновационной деятельности в пищевой промышленности, методик оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности	Умеет эффективно проводить анализ планов и программ инновационной деятельности в пищевой промышленности, методик оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности

		деятельности	деятельности		
	Навыки: применение знаний по анализу планов и программ инновационной деятельности в пищевой промышленности, методик оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности	Практически отсутствуют навыки применения знаний по анализу планов и программ инновационной деятельности в пищевой промышленности, методикам оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности	Частично владеет применением знаний по анализу планов и программ инновационной деятельности в пищевой промышленности, методикам оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности	Владеет навыками применения знаний по анализу планов и программ инновационной деятельности в пищевой промышленности, методикам оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности	Владеет навыками успешного применения знаний по анализу планов и программ инновационной деятельности в пищевой промышленности, методикам оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности
ПК-4					
	Знания: требований к технической документации по метрологическому обеспечению, документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации	Знает фрагментарно требования к технической документации по метрологическому обеспечению, документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации	Знает ряд требований к технической документации по метрологическому обеспечению, документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации	Знает требования к технической документации по метрологическому обеспечению, документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации	Знает на высоком уровне требования к технической документации по метрологическому обеспечению, документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации
	Умения: анализа технической документации по метрологическому обеспечению, оформления документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации в соответствии с действующими требованиями	Умеет на низком уровне анализировать техническую документацию по метрологическому обеспечению, оформлению документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации в соответствии с	Умеет частично анализировать техническую документацию по метрологическому обеспечению, оформлению документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации в соответствии с действующими требованиями	Умеет анализировать техническую документацию по метрологическому обеспечению, оформлению документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации в соответствии с действующими требованиями	Умеет оперативно анализировать техническую документацию по метрологическому обеспечению, оформлению документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации в соответствии с

		действующими требованиями			действующими требованиями
	Навыки: осуществления анализа технической документации по метрологическому обеспечению, оформлению документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации в соответствии с действующими требованиями	Владеет на низком уровне навыками осуществления анализа технической документации по метрологическому обеспечению, оформлению документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации в соответствии с действующими требованиями	Частично владеет навыками осуществления анализа технической документации по метрологическому обеспечению, оформлению документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации в соответствии с действующими требованиями	Владеет навыками осуществления анализа технической документации по метрологическому обеспечению, оформлению документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации в соответствии с действующими требованиями	Владеет навыками эффективного осуществления анализа технической документации по метрологическому обеспечению, оформлению документации на средства измерений, поверку (калибровку) средств измерений, производственно-технической документации в соответствии с действующими требованиями
ПК-5					
	Знания: требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	Фрагментарные знания требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	Общие, но не структурированные знания требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	Сформированные знания требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия
	Умения: находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	Частично освоенное умение находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	Сформированные умения находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия

	Навыками: нахождения рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	Фрагментарное применение навыков нахождения рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	В целом успешное, но не систематическое применение навыков нахождения рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение навыков нахождения рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	Успешное и систематическое применение навыков нахождения рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия
ПК-6					
	Знания: правил и процедур проведения сертификации	Фрагментарные знания правил и процедур проведения сертификации	Общие, но не структурированные знания правил и процедур проведения сертификации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил и процедур проведения сертификации	Сформированные знания правил и процедур проведения сертификации
	Умения: осуществления подготовки мероприятий по проведению сертификации	Частично освоенное умение осуществлять подготовку мероприятий по проведению сертификации	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение осуществлять подготовку мероприятий по проведению сертификации	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение осуществлять подготовку мероприятий по проведению сертификации	Сформированное умение осуществлять подготовку мероприятий по проведению сертификации
	Навыки: осуществления подготовки мероприятий по проведению сертификации	Фрагментарное применение навыков осуществлять подготовку мероприятий по проведению сертификации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществлять подготовку мероприятий по проведению сертификации	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение навыков осуществлять подготовку мероприятий по проведению сертификации	Успешное и систематическое применение навыков осуществлять подготовку мероприятий по проведению сертификации
ПК-7					
	Знания: правил осуществления деятельности работников метрологических служб организации	Фрагментарные знания правил осуществления деятельности работников метрологических служб организации	Общие, но не структурированные знания правил осуществления деятельности работников метрологических служб организации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил осуществления деятельности работников метрологических служб организации	Сформированные знания правил осуществления деятельности работников метрологических служб организации
	Умение:	Частично освоенное	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Сформированные умения

	координирование, оценивание и контроль действий работников метрологической службы организации	умение координировать, оценивать и контролировать действий работников метрологической службы организации	систематическое осуществляемое умение координировать, оценивать и контролировать действий работников метрологической службы организации	сопровождающееся отдельными ошибками умение координировать, оценивать и контролировать действий работников метрологической службы организации	координировать, оценивать и контролировать действий работников метрологической службы организации
	Владения: навыками координации, оценивания и контроля действий работников метрологической службы организации	Фрагментарное применение навыков координации, оценивания и контроля действий работников метрологической службы организации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков координации, оценивания и контроля действий работников метрологической службы организации	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение навыков координации, оценивания и контроля действий работников метрологической службы организации	Успешное и систематическое применение навыков координации, оценивания и контроля действий работников метрологической службы организации
ПК-8					
	Знание: основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	Фрагментарные знания основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	Общие, но не структурированные знания основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	Сформированные знания основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях
	Умение: ведения учета основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	Частично освоенное умение вести учет основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение вести учет основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение вести учет основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	Сформированные умения вести учет основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях
	Навыки: ведения учета основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	Фрагментарное применение навыков ведения учета основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков ведения учета основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на пищевых предприятиях	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение навыков ведения учета основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы на	Успешное и систематическое применение навыков ведения учета основных показателей, характеризующих состояние метрологической службы

			пищевых предприятиях	на пищевых предприятиях
ПК-9				
Знание: методов аналитических исследований современного состояния и перспективы развития предприятия с учетом требований качества и конкурентоспособности, методы разработки организационно-управленческих документов	Фрагментарные знания методов аналитических исследований современного состояния и перспективы развития предприятия с учетом требований качества и конкурентоспособности, методы разработки организационно-управленческих документов	Общие, но не структурированные знания методов аналитических исследований современного состояния и перспективы развития предприятия с учетом требований качества и конкурентоспособности, методы разработки организационно-управленческих документов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов аналитических исследований современного состояния и перспективы развития предприятия с учетом требований качества и конкурентоспособности, методы разработки организационно-управленческих документов	Сформированные знания методов аналитических исследований современного состояния и перспективы развития предприятия с учетом требований качества и конкурентоспособности, методы разработки организационно-управленческих документов
Умение: проводить поиск рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, разрабатывает нормативно-технические и организационно-управленческие документы	Частично освоенное умение проводить поиск рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, разрабатывает нормативно-технические и организационно-управленческие документы	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение проводить поиск рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, разрабатывает нормативно-технические и организационно-управленческие документы	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение проводить поиск рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, разрабатывает нормативно-технические и организационно-управленческие документы	Сформированные умения проводить поиск рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, разрабатывает нормативно-технические и организационно-управленческие документы
Владение: навыками сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	Фрагментарное применение навыков сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и	В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение навыков сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации при создании продукции с учетом	Успешное и систематическое применение навыков сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации при создании продукции с учетом требований

		функционирования самого предприятия	выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия	качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия
ПК-10					
	Знание: методы разработки планов лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам	Фрагментарные знания основных методов разработки планов лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам	Общие, но не структурированные знания основных методов разработки планов лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов разработки планов лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам	Сформированные знания методов разработки планов лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам
	Умение: разрабатывать планы лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам, применяя технические средства и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе	Частично освоенное умение разрабатывать планы лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам, применяя технические средства и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение разрабатывать планы лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам, применяя технические средства и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение разрабатывать планы лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам, применяя технические средства и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе	Сформированные умения разрабатывать планы лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам, применяя технические средства и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе
	Навыки: разработки планов лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам, применяя технические средства и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе	Фрагментарное применение навыков разработки планов лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам, применяя технические средства и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки планов лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам, применяя технические средства и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе	В целом успешное, но сопровождающееся незначительными ошибками применение навыков разработки планов лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам, применяя технические средства и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе	Успешное и систематическое применение навыков разработки планов лабораторных работ и практических занятий по учебным дисциплинам, применяя технические средства и компьютерные технологии, используемые в учебном процессе

3.2 Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

Оценка «отлично» выставляется студенту, если Выпускная квалификационная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с требованиями стандартов, доклад студента логичен и полностью раскрывает содержание работы, на вопросы членов комиссии даны четкие, содержательные ответы с подробным анализом излагаемого материала. Замечания рецензента были проанализированы и объяснены, студентом продемонстрированы:

- глубокие и полные теоретические знания в области исследования;
- умение аргументировать выводы, сделанные в результате проведенного исследования;
- умение аргументировать актуальность и практическую значимость исследования;
- знание принципов использованных в исследовании методик эксперимента и математической обработки данных;
- работа которого получила высокую оценку рецензента и научного руководителя;
- имеющему научные публикации и выступления на конференциях регионального, федерального или международного уровней.

При комплексной оценке уровня освоения компетенций сделан вывод о полном владении знаниями, умениями и навыками в соответствии с перечнем компетенций, выносимых на ВКР. В итоге результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, членов ГЭК) составляет от 4,75 до 5 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выпускная квалификационная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с требованиями стандартов, доклад студента логичен и полностью раскрывает содержание проекта, на вопросы членов комиссии даны не полные ответы. Замечания рецензента были проанализированы и объяснены, студентом продемонстрированы:

- глубокие и полные теоретические знания в области исследования;
- не сумевшему объяснить отдельные факты из результатов собственных исследований;
- не сумевшему показать связь собственных результатов с общими закономерностями;
- не сумевшему аргументировать использование методик эксперимента и обработки результатов в собственных исследованиях;
- представившему дипломную работу с опечатками;
- на работу которого в рецензии и отзыве научного руководителя не было принципиальных замечаний по организации исследования, анализу экспериментальных данных и выводам.

При комплексной оценке уровня освоения компетенций сделан вывод о владении знаниями, умениями и навыками в основном в соответствии с перечнем компетенций, выносимых на ВКР.

Результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, членов ГЭК) составляет от 3,75 до 4,75 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выпускная квалификационная работа выполнен в полном объеме, в соответствии с требованиями стандартов, доклад студента в основном раскрывает содержание проекта, на вопросы членов комиссии даны не полные и не четкие ответы. Замечания рецензента были проанализированы и объяснены, студентом продемонстрированы:

- в ответах на вопросы к докладу недостаточные знания закономерностей в области исследования;
- испытывающему затруднения в объяснении результатов собственных исследований и выводов;

- испытывающему затруднения в объяснении принципов, методик эксперимента и математической обработки данных;
- нарушившему регламент доклада;
- допустившему серьезные нарушения в оформлении работы (технические, стилистические погрешности, несоответствие списка литературы цитированию ее в тексте, несоответствие требованиям структуры работы и т.д.);
- получившему низкую оценку рецензента и научного руководителя.

При комплексной оценке уровня освоения компетенций сделан вывод о частичном владении знаниями, умениями и навыками в соответствии с перечнем компетенций, выносимых на ВКР.

Результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, членов ГЭК) составляет от 2,75 до 3,75 баллов

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если выпускная квалификационная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с требованиями стандартов, доклад студента не полностью раскрывает содержание проекта, на вопросы членов комиссии не даны удовлетворительные ответы. Замечания рецензента не были проанализированы и объяснены, студентом продемонстрированы:

- в ответах на вопросы к докладу отсутствие знаний закономерностей в области исследования;
- незнание содержания использованных в докладе научных терминов;
- неумение аргументировать выводы и объяснить результаты собственных исследований;
- незнание принципов использованных в исследовании методик эксперимента и математической обработки данных;
- представившему магистерскую диссертацию, оформленную без соблюдения требований;
- получившему отрицательную оценку рецензента и научного руководителя.

При комплексной оценке уровня освоения компетенций сделан вывод об отсутствии знаний, умений и навыков в соответствии с перечнем компетенций, выносимых на ВКР.

Результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГЭК) составляет от 2 до 2,75 баллов.

3.3 Описание шкалы оценивания

ВКР оценивается по пятибалльной шкале.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1 Оценочные средства для государственной итоговой аттестации (выпускной квалификационной работы)

4.1.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ (темы научных докладов для магистров должны соответствовать темам научно-квалификационных работ (диссертаций)):

1. Совершенствование метрологического обеспечения процессов производства продукции на предприятиях промышленности.

2. Совершенствование процессов измерений, контроля и испытаний при производстве продукции.
3. Управление качеством объектов на основе процессного подхода (на материалах предприятия).
4. Диагностика и проектирование процессов менеджмента средств обеспечения предприятия промышленности на основе методологии стандартов ИСО 9000 .
5. Совершенствование процессов жизненного цикла продукции, выпускаемой предприятием, на основе требований ГОСТ Р ИСО 9001.
6. Совершенствование управления закупками на предприятии в контексте требований ГОСТ Р ИСО 9001.
7. Проектирование, исследование, обеспечение качества продукции с применением методики QFD и статистических методов на предприятии.
8. Исследование удовлетворенности потребителей качеством продукции, производимой предприятием.
9. Разработка и документирование процедур обязательных предварительных условий на предприятии на основе требований национальных стандартов РФ.
10. Разработка и документирование программ производственного контроля в соответствии с требованиями законодательства ЕАЭС на предприятии.
11. Разработка процедур на основе принципов ХАССП для предприятий по убою скота.
12. Разработка процедур на основе принципов ХАССП для предприятий по убою птицы.
13. Разработка проекта системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП) предприятия.
14. Разработка системы прослеживаемости продукции на предприятии пищевой промышленности в соответствии с требованиями законодательства ЕАЭС.
15. Реализация требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025 при подготовке испытательной лаборатории (центра) к аккредитации.
16. Анализ и разработка процедур обеспечения безопасности разрабатываемых пищевых продуктов на предприятии пищевой промышленности.
17. Система разработки и постановки продукции на производство.
18. Разработка проекта нормативной и/или технической документации.
19. Аудит на предприятии.
20. Организация метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений.
21. Анализ и совершенствование процесса закупок в системе менеджмента качества.
22. Анализ структуры и деятельности метрологической службы для оценки соответствия требований в заявленной области.
23. Анализ и совершенствования процедуры технического обслуживания испытательного оборудования.
24. Организация контроля качества готовой продукции на предприятии.
25. Организация производственного контроля
26. Создание нормативного документа для совершенствования деятельности
27. Международные экологические стандарты качества (практика применения в Муниципальных образованиях РТ).
28. Методы подтверждения соответствия технической продукции в соответствии с международными требованиями.
29. Разработка Стандарта организации на производство
30. Обеспечение качества изготовления продукции в соответствии с требованиями нормативной документации.

4.1.2 Структура работы утверждена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и управления качеством.

Раздел 1 Введение

Уровень обученности	Формулировка задания	Контролируемые компетенции или их части		
		УК	ОПК	ПК
Знать	Задание 1 Актуальность работы, объект и предмет исследования, цель, задачи, научную и практическую значимость, а также методический аппарат по теме исследования	1		
Уметь	Задание 1 В сжатом и концентрированном виде отразить актуальность работы, объект и предмет исследования, цель, задачи, научная и практическая ценность, а также методический аппарат, которым пользовался автор при написании диссертации.			
Владеть	Задание 1 Навыками анализа объекта и предмет исследования, цели, задач, научную и практической ценности проводимого исследования			

Графический материал (при необходимости) не требуется.

Раздел 2 Основная часть

Уровень обученности	Формулировка задания	Контролируемые компетенции или их части		
		УК	ОПК	ПК
Знать	Историю изучаемого вопроса и анализ его современного состояния	1-6	1-9	1-10
	Методы и методики исследования, применяемые при написании диссертационной работы			
Уметь	Анализировать обзор литературы, характеризующий теоретические основы исследуемой проблемы, позволяющий выделить главное и существенное в современном состоянии изученности темы диссертации, оценить ранее сделанное другими исследователями и сформировать контуры будущего исследования.			
	В результате анализа научных трудов сформулировать своё конструктивное отношение к известным законам, процессам, принципам, терминологии, принятой в практике по управлению качеством пищевой продукцией			
	Детально разработать поставленные задачи: оценка преимуществ в методике решения поставленных задач перед ранее известными альтернативными подходами, практические расчеты, полученные результаты и выводы в целом по работе			
	Описать процесс, содержание и результаты исследования, расположить по главам (разделам).			
Владеть	Навыками четко и ясно охарактеризовать состояние проблемы: в виде нерешенного вопроса или ситуации, уточнения теоретической или практической цели и т.п.			
	Навыками анализа и интерпретации результатов испытаний гипотетических предположений автора, полученных с помощью разработанного проекта			

Графический материал (при необходимости) не требуется.

Раздел 3 Заключение

Уровень обученности	Формулировка задания	Контролируемые компетенции или их части		
		УК	ОПК	ПК
Знать	Предметную область знаний и характер научной проблемы			1-10
	Теоретико-методологические основания исследования			
	Полученный результат и условия его получения			
Уметь	Формулировать чёткие выводы по работе			
Владеть	Навыками на основе полученных результатов сформулировать свои суждения относительно эффективности исследовательской идеи и возможности её использования для совершенствования технологического процесса производства пищевой продукции			

Графический материал (при необходимости) не требуется.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на защите выпускной квалификационной работы / научного доклада

На каждом этапе осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить профессиональные компетенции (*ПК 1-10*).

При защите **выпускной квалификационной работы** оцениваются:

1. Высокий научно-теоретический уровень разработки проблемы.
2. Актуальность проводимого исследования.
3. Связь теоретических положений, рассматриваемых в работе, с практикой управления качеством пищевой продукции.
4. Наличие элементов самостоятельного научного творчества:
 - самостоятельный характер изложения и обобщения материала;
 - формулировка и обоснование собственного подхода к решению дискуссионных проблем теории и практики управления качеством пищевой продукции;
 - качество использованных методик и самостоятельность анализа собранного материала;
 - самостоятельная разработка объекта для анализа выбранного объекта или проблемы;
 - полнота и системность предложений по рассматриваемой проблеме;
 - самостоятельный выбор и обоснование теоретической модели или/и методов количественного анализа, используемых в работе;
 - самостоятельная формулировка выводов по результатам проведенного исследования.
5. Использование оригинальных источников аналитического и статистического характера.
6. Полнота решения поставленных в работе задач.
7. Грамотность, логичность в изложении материала.
8. Выполнение требований к структуре и оформлению диссертации.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом по материалам, собранным им лично за период обучения и прохождения практик.

Наличие в работе фрагментов, заимствованных из работ других авторов и не оформленных соответствующими ссылками, влечет выставление оценки «неудовлетворительно».

Для работ, претендующих на получение оценки «отлично», обязательным условием является наличие научной публикации по теме исследования и/или участие магистранта с докладом в научной или научно-практической конференции, семинаре, круглом столе по проблеме диссертации.