

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 19.09.2023 06:04:20

Уникальный программный ключ:

43ba42f5dea4116bbfcb9ac98e3910809127281ad0207d8e4143710787a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет Зоотехнии, товароведения и стандартизации

**ОПОП по направлению подготовки
27.04.01 Стандартизация и метрология**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по подготовке к

Б3.01 Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

**Профиль: Обеспечение качества и безопасности сырья и
пищевой продукции**

Обеспечивающая проведение ГИА кафедра -	Товароведения, стандартизации и управления качеством
Выпускающее подразделение ОП -	Товароведения, стандартизации и управления качеством
Разработчик(и):	
Канд.техн.наук, доцент	Скрябина Ольга Витальевна
Канд.техн.наук, доцент	Динер Юлия Александровна
Канд.техн.наук, доцент	Юрк Наталия Анатольевна

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Назначение и организация государственной итоговой аттестации
 - 1.1. Цель и состав испытаний при государственной итоговой аттестации
 - 1.2. Государственная экзаменационная комиссия
2. Компетенции, охватываемые государственной итоговой аттестацией выпускников
3. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
 - 3.1. Цель и характеристика этапов выполнения выпускной квалификационной работы
 - 3.2. Тематика выпускных квалификационных работ
 - 3.3. Организация выполнения выпускной квалификационной работы
 - 3.4. Руководство выпускной квалификационной работой
 - 3.5. Разработка задания и программы выпускной квалификационной работы
 - 3.6. Ход выполнения выпускной работы, контроль выполнения заданий
 - 3.7. Требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работе
 - 3.8. Отзыв руководителя и рецензирование выпускной квалификационной работы
 - 3.9. Проверка выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиата)
 - 3.10. Подготовка к защите и публичная защита выпускной квалификационной работы
 - 3.11. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы
 - 3.12. Размещение текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации
4. Организация государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Приложения

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) государственная итоговая аттестация является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Настоящие методические указания являются основным элементом в подготовке обучающихся к итоговому испытанию.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология (квалификация (степень) «магистр»), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 11 августа 2020 г. № 943, основной профессиональной образовательной программой, рабочей программой «Государственная итоговая аттестация», утвержденной в установленном порядке.

В программу государственной итоговой аттестации в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования основной профессиональной образовательной программы.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Цель и состав испытаний при государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом в подготовке обучающихся по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

Цель государственной итоговой аттестации – определить соответствие результатов освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенций) выпускников требованиям ФГОС ВО и подтвердить их способность и готовность использовать знания и умения в профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы

К итоговым аттестационным испытаниям приказом ректора допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 27.04.01 Стандартизация и метрология

При условии успешного прохождения итоговых аттестационных испытаний выпускнику присваивается квалификация *магистр* по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО:

производственно-технологический

Разработка, внедрение и контроль системы управления качеством продукции в организации

Разработка, внедрение документов по стандартизации и контроль выполнения требований внедренных в организации документов

Обеспечение автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции

Обеспечение безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции

организационно-управленческий

Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции

1.2. Государственная экзаменационная комиссия

Государственная итоговая аттестация выпускников осуществляется государственной экзаменационной комиссией, ежегодно формируемой ректором университета по основной профессиональной образовательной программе подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается Министерством сельского хозяйства Российской Федерации. Председатель организует и контролирует деятельность экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии входит председатель и не менее 4-х членов указанной комиссии. Членами государственной экзаменационной комиссии являются ведущие специалисты – представители работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, лица относящиеся к профессорско-

преподавательскому составу и к научным работникам университета имеющие ученое звание и/или ученую степень.

Из числа лиц, включенных в состав государственной экзаменационной комиссии, председателем комиссии назначается заместитель председателя комиссии.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников или административных работников университета назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний.

Основной формой деятельности государственной экзаменационной комиссии являются заседания.

Заседания комиссии проводятся председателем комиссии, а в случае его отсутствия – заместителем председателя комиссии.

Решения комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного итогового испытания, уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссии подписываются председательствующим. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем ГЭК.

Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Апелляция рассматривается не позднее 2-х рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3-х рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

2 КОМПЕТЕНЦИИ, ОХВАТЫВАЕМЫЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИЕЙ ВЫПУСКНИКОВ

Индекс	Формулировка
1	2
2.1 Компетенции, предусмотренные ФГОС	
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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
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 и соблюдению 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
ПК-1	Способен разрабатывать, внедрять и контролировать системы управления качеством продукции в организации
ПК-2	Способен разрабатывать и внедрять документы по стандартизации и контролировать выполнение требований внедренных в организации документов
ПК-3	Способен организовывать и контролировать работы по предотвращению выпуска бракованной продукции
ПК-4	Способен обеспечивать автоматизацию процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции
ПК-5	Способен обеспечивать безопасность и качество пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-1	ИД-1 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает алгоритм системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не знает алгоритм системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знаком с алгоритмом системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знает алгоритм системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Уверенно знает алгоритм системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.	ВКР
		Наличие умений	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Успешное и систематическое умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не владеет навыками системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	В целом успешное, но не систематическое применение навыков системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Успешное и систематическое владение навыками системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.	
	ИД-2 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Не знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	В совершенстве знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	ВКР
		Наличие умений	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Успешное и систематическое умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не владеет навыками системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	В целом успешное, но не систематическое применение навыков системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Успешное и систематическое владение навыками системного анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.	

			основе доступных источников информации		ции.			
		Наличие умений	Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Не умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Успешное и систематическое умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Не владеет навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Успешное и систематическое владение навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	
	ИД-3 _{ук-1}	Полнота знаний	Знает как определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке. Предлагает способы их решения	Не знает как определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке. Не предлагает способы их решения	Знаком с определением в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке	Знает как определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке.	Уверенно знает как определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке.	ВКР
		Наличие умений	Умеет определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке. Предлагает способы их решения	Не умеет определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке. Не предлагает способы их решения	В целом успешное, но не систематическое умение определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке.	Умеет определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке. Предлагает способы их решения	Успешное и систематическое умение определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработки. Предлагает способы их решения	Не владеет навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработки. Не предлагает способы их решения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработки.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработки.	Успешное и систематическое владение навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработки.	

УК-2	ИД-1 _{УК-2}	Полнота знаний	Знает концептуальный подход к проектам	Не знает концептуальный подход к проектам	Поверхностно знает концептуальный подход к проектам	Знает концептуальный подход к проектам	В совершенстве знает концептуальный подход к проектам обеспечения	ВКР
		Наличие умений	Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Не умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Поверхностно умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Умеет в полном объеме разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применять концепции на выбранный проект в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Не владеет навыками применять концепции на выбранный проект в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Поверхностно владеет навыками применять концепции на выбранный проект в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Владеет навыками применять концепции на выбранный проект в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Уверенно владеет навыками применять концепции на выбранный проект в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	
	ИД-2 _{УК-2}	Полнота знаний	Знает как получить результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	Не знает как получить результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	Поверхностно знает как получить результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	Знает как получить результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	В совершенстве знает как получить результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	
		Наличие умений	Умеет видеть	Не умеет видеть резуль-	Поверхностно умеет	Умеет видеть результат	Умеет в полном объеме	

			результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	тат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	Не владеет способностью видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	Поверхностно владеет способностью видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	Владеет способностью видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	Уверенно владеет способностью видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	
	ИД-3 _{ук-2}	Полнота знаний	Знает как составить план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Не знает как составить план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Поверхностно знает как составить план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Знает как составить план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	В совершенстве знает как составить план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	
		Наличие умений	Умеет подбирать этапы плана-графика реализации проекта и плана контроля за его выполнением	Не умеет подбирать этапы плана-графика реализации проекта и плана контроля за его выполнением	Поверхностно умеет подбирать этапы плана-графика реализации проекта и плана контроля за его выполнением	Умеет подбирать этапы плана-графика реализации проекта и плана контроля за его выполнением	Умеет в полном объеме подбирать этапы плана-графика реализации проекта и плана контроля за его выполнением	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками формирования план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Не владеет навыками формирования план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Поверхностно владеет навыками формирования план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Владеет навыками формирования план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Уверенно владеет навыками формирования план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	
	ИД-4 _{ук-2}	Полнота знаний	Знает нюансы организации работы участников проекта	Не знает нюансы организации работы участников проекта	Поверхностно знает нюансы организации работы участников проекта	Знает нюансы организации работы участников проекта	В совершенстве знает нюансы организации работы участников проекта	
		Наличие умений	Умеет способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	Не умеет способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	Поверхностно умеет способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	Умеет способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	Умеет в полном объеме способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	
		Наличие навыков	Владеет навы-	Не владеет навыками	Поверхностно владеет	Владеет навыками обес-	Уверенно владеет навы-	

		(владение опытом)	ками обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами	обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами	навыками обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами	печивать работу команды необходимыми ресурсами	ками обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами	
ИД-5 _{ук-2}		Полнота знаний	Знает как выстроить публичное представление проекта	Не знает как выстроить публичное представление проекта	Поверхностно знает как выстроить публичное представление проекта	Знает как выстроить публичное представление проекта	В совершенстве знает как выстроить публичное представление проекта	ВКР
		Наличие умений	Умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Не умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Поверхностно умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Умеет в полном объеме представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками выбора критериев публичной защиты проекта для достижения максимального результата	Не владеет навыками выбора критериев публичной защиты проекта для достижения максимального результата	Поверхностно владеет навыками выбора критериев публичной защиты проекта для достижения максимального результата	Владеет навыками выбора критериев публичной защиты проекта для достижения максимального результата	Уверенно владеет навыками выбора критериев публичной защиты проекта для достижения максимального результата	
	ИД-6 _{ук-2}	Полнота знаний	Знает пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Не знает пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Поверхностно знает пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Знает пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	В совершенстве знает пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	
		Наличие умений	Умеет определить возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Не умеет определить возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Поверхностно умеет определить возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Умеет определить возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Умеет в полном объеме определить возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками выбора возможного пути (алгоритмы) внедрения в	Не владеет навыками выбора возможного пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет	Поверхностно владеет навыками выбора возможного пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов	Владеет навыками выбора возможного пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществ-	Уверенно владеет навыками выбора возможного пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осу-	

			практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	его внедрение)	проекта (или осуществляет его внедрение)	ляет его внедрение)	ществляет его внедрение)	
УК-3	ИД-1 _{УК-3}	Полнота знаний	Знает психологические основы управления коллективом	Не знает психологические основы управления коллективом	Имеет общее представление о психологических основах управления коллективом	Знает психологические основы управления коллективом	Уверенно знает психологические основы управления коллективом	ВКР
		Наличие умений	Умеет определять стратегию командной работы	Не умеет определять стратегию командной работы	Сформированы минимальные умения определять стратегию командной работы	Умеет определять стратегию командной работы	Уверенно умеет определять стратегию командной работы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки планирования работы команды	Не имеет навыков планирования работы команды	Сформированы минимальные навыки планирования работы команды	Имеет навыки планирования работы команды	Имеет уверенные навыки планирования работы команды	
	ИД-2 _{УК-3}	Полнота знаний	Знает психические свойства личности	Не знает психические свойства личности	Имеет общее представление о психических свойствах личности	Знает психические свойства личности	Уверенно знает психические свойства личности	
		Наличие умений	Умеет учитывать психические свойства личности при определении стратегии взаимодействия	Не умеет учитывать психические свойства личности при определении стратегии взаимодействия	Сформированы минимальные умения учитывать психические свойства личности при определении стратегии взаимодействия	Умеет учитывать психические свойства личности при определении стратегии взаимодействия	Уверенно умеет учитывать психические свойства личности при определении стратегии взаимодействия	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет отдельными навыками диагностики психических особенностей личности	Не владеет отдельными навыками диагностики психических особенностей личности	Сформированы минимальные навыки диагностики психических особенностей личности	Владеет навыками и диагностики психических особенностей личности	Уверенно владеет навыками диагностики психических особенностей личности	
	ИД-3 _{УК-3}	Полнота знаний	Знает психологические основы управления конфликтными ситуациями	Не знает психологические основы управления конфликтными ситуациями	Сформированы минимальные представления о психологических основах управления конфликтными ситуациями	Знает психологические основы управления конфликтными ситуациями	Уверенно знает психологические основы управления конфликтными ситуациями	
		Наличие умений	Умеет опреде-	Не умеет определять	Сформированы мини-	Умеет определять стра-	Уверенно умеет опреде-	

			лать стратегии поведения в конфликте	стратегии поведения в конфликте	мальные умения определять стратегии поведения в конфликте	тегии поведения в конфликте	лать стратегии поведения в конфликте	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет отдельными навыками психологического регулирования конфликтами ситуациями	Не владеет отдельными навыками психологического регулирования конфликтными ситуациями	Сформированы минимальные навыки психологического регулирования конфликтными ситуациями	Владеет отдельными навыками психологического регулирования конфликтными ситуациями	Уверенно владеет отдельными навыками психологического регулирования конфликтными ситуациями	
		Полнота знаний	Знает психологию управления трудовым коллективом	Не знает психологию управления трудовым коллективом	Имеет общее представление о психологии управления трудовым коллективом	Знает психологию управления трудовым коллективом	Уверенно знает психологию управления трудовым коллективом	
		Наличие умений	Умеет применять знания психологии трудового коллектива при распределении полномочий	Не умеет применять знания психологии трудового коллектива при распределении полномочий	Сформированы минимальные умения применять знания психологии трудового коллектива при распределении полномочий	Умеет применять знания психологии трудового коллектива при распределении полномочий	Уверенно умеет применять знания психологии трудового коллектива при распределении полномочий	
	ИД-4 _{ук-3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет опытом планирования работы коллектива	Не владеет опытом планирования работы коллектива	Сформирован минимальный опыт планирования работы коллектива	Владеет опытом планирования работы коллектива	Уверенно владеет опытом планирования работы коллектива	
УК-4	ИД-1 _{ук-4}	Полнота знаний	знает особенности профессионального и академического общения в устной и письменной формах на иностранном языке;	не знает особенности профессионального и академического общения в устной и письменной формах на иностранном языке;	знает базовые особенности профессионального и академического общения в устной и письменной формах на иностранном языке;	знает основные особенности профессионального и академического общения в устной и письменной формах на иностранном языке;	знает в совершенстве особенности профессионального и академического общения в устной и письменной формах на иностранном языке;	ВКР
		Наличие умений	умеет применять современные коммуникативные технологии для осуществления профессионального и академического взаимодействия на иностранном языке;	не умеет применять современные коммуникативные технологии для осуществления профессионального и академического взаимодействия на иностранном языке;	умеет применять современные коммуникативные технологии для осуществления профессионального и академического взаимодействия на иностранном языке на базовом уровне;	умеет применять современные коммуникативные технологии для осуществления профессионального и академического взаимодействия на иностранном языке на продвинутом уровне;	умеет в совершенстве применять современные коммуникативные технологии для осуществления профессионального и академического взаимодействия на иностранном языке;	
		Наличие навыков	владеет навыками	не владеет навыками об-	владеет поверхност-	владеет углубленными	владеет в совершенстве	

		(владение опытом)	ми общения на иностранном языке в устной и письменной формах в профессиональной и академической сферах	щения на иностранном языке в устной и письменной формах в профессиональной и академической сферах	ными навыками общения на иностранном языке в устной и письменной формах в профессиональной и академической сферах	навыками общения на иностранном языке в устной и письменной формах в профессиональной и академической сферах	навыками общения на иностранном языке в устной и письменной формах в профессиональной и академической сферах	
	ИД-2 _{ук-4}	Полнота знаний	знает этапы работы с иноязычными профессиональными и академическими текстами	не знает этапы работы с иноязычными профессиональными и академическими текстами	знает поверхностно этапы работы с иноязычными профессиональными и академическими текстами	свободно ориентируется в этапах работы с иноязычными профессиональными и академическими текстами	знает в совершенстве этапы работы с иноязычными профессиональными и академическими текстами	
		Наличие умений	умеет читать, переводить, извлекать и обобщать информацию из иноязычных источников	не умеет читать, переводить, извлекать и обобщать информацию из иноязычных источников	умеет на базовом уровне читать, переводить, извлекать и обобщать информацию из иноязычных источников	умеет на продвинутом уровне читать, переводить, извлекать и обобщать информацию из иноязычных источников	в совершенстве умеет читать, переводить, извлекать и обобщать информацию из иноязычных источников	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками анализа, перевода и реферирования иноязычных текстов	не владеет навыками анализа, перевода и реферирования иноязычных текстов	владеет на базовом уровне навыками анализа, перевода и реферирования иноязычных текстов	владеет на продвинутом уровне навыками анализа, перевода и реферирования иноязычных текстов	владеет совершенными навыками анализа, перевода и реферирования иноязычных текстов	
УК-5	ИД-1 _{ук-5}	Полнота знаний	Знает как адекватно объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Не знает как адекватно объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Знаком с адекватным объяснением особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Знает как адекватно объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Уверенно знает как адекватно объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	ВКР
		Наличие умений	Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации	Не умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и	В целом успешное, но не систематическое умение адекватно объяснять особенности	Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социаль-	Успешное и систематическое умение адекватно объяснять особенности поведения и мотивации	

[illegible]

		(владение опытом)	ками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	не систематическое применение навыков создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	ческое владение навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	
УК-6	ИД-1 _{ук-6}	Полнота знаний	Знает отдельные методы саморазвития	Не знает отдельные методы саморазвития	Имеет общее представление об отдельных методах саморазвития	Знает отдельные методы саморазвития	Уверенно знает отдельные методы саморазвития	ВКР
		Наличие умений	Умеет применять отдельные методы саморазвития	Не умеет применять отдельные методы саморазвития	Сформированы минимальные умения применять отдельные методы саморазвития	Умеет применять отдельные методы саморазвития	Уверенно умеет применять отдельные методы саморазвития	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет отдельными навыками профессионального и личностного саморазвития	Не владеет отдельными навыками профессионального и личностного саморазвития	Сформированы минимальные навыки профессионального и личностного саморазвития	Владеет отдельными навыками профессионального и личностного саморазвития	Уверенно владеет отдельными навыками профессионального и личностного саморазвития	
	ИД-2 _{ук-6}	Полнота знаний	Знает психологические особенности потребности мотивационной сферы личности	Не знает психологические особенности потребности мотивационной сферы личности	Имеет общее представление о психологических особенностях потребности мотивационной сферы личности	Знает психологические особенности потребности мотивационной сферы личности	Уверенно знает психологические особенности потребности мотивационной сферы личности	
		Наличие умений	Умеет применять отдельные методики диагностики потребности мотивационной сферы личности	Не умеет применять отдельные методики диагностики потребности мотивационной сферы личности	Сформированы минимальные умения применять отдельные методики диагностики потребности мотивационной сферы личности	Умеет применять отдельные методики диагностики потребности мотивационной сферы личности	Уверенно умеет применять отдельные методики диагностики потребности мотивационной сферы личности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет отдельными навыками характеристики мотивационных и демотивационных факторов в управлении	Не владеет отдельными навыками характеристики мотивационных и демотивационных факторов в управлении	Сформированы минимальные навыки характеристики мотивационных и демотивационных факторов в управлении	Владеет отдельными навыками характеристики мотивационных и демотивационных факторов в управлении	Уверенно владеет отдельными навыками характеристики мотивационных и демотивационных факторов в управлении	
	ИД-3 _{ук-6}	Полнота знаний	Знает фазы профессионального роста	Не знает фазы профессионального роста	Имеет общее представление о фазах профессионального роста	Знает фазы профессионального роста	Глубоко знает фазы профессионального роста	

		Наличие умений	Умеет планировать профессиональный рост	Не умеет планировать профессиональный рост	Сформированы минимальные умения планировать профессиональный рост	Умеет планировать профессиональный рост	Уверенно умеет планировать профессиональный рост	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет отдельными навыками организации траектории профессионального роста	Не владеет отдельными навыками организации траектории профессионального роста	Сформированы минимальные навыки организации траектории профессионального роста	Владеет отдельными навыками организации траектории профессионального роста	Уверенно владеет отдельными навыками организации траектории профессионального роста	
	ИД-4 _{ук-6}	Полнота знаний	Знает психологические аспекты принятия управленческого решения	Не знает психологические аспекты принятия управленческого решения	Имеет общее представление о психологических аспектах принятия управленческого решения	Знает психологические аспекты принятия управленческого решения	Уверенно знает психологические аспекты принятия управленческого решения	
		Наличие умений	Умеет анализировать управленческие решения с учетом критериев «хорошего» решения	Не умеет анализировать управленческие решения с учетом критериев «хорошего» решения	Сформированы минимальные умения анализировать управленческие решения с учетом критериев «хорошего» решения	Умеет анализировать управленческие решения с учетом критериев «хорошего» решения	Уверенно умеет анализировать управленческие решения с учетом критериев «хорошего» решения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет отдельными навыками коррекции управленческих решений и стилей управления	Не владеет отдельными навыками коррекции управленческих решений и стилей управления	Сформированы минимальные навыки коррекции управленческих решений и стилей управления	Владеет отдельными навыками коррекции управленческих решений и стилей управления	Уверенно владеет отдельными навыками коррекции управленческих решений и стилей управления	
ОПК-1	ИД-1 _{ОПК-1}	Полнота знаний	знает сущность проблем в области стандартизации и метрологии	Не знает сущность проблем в области стандартизации и метрологии	Поверхностно знает сущность проблем в области стандартизации и метрологии	Знает сущность проблем в области стандартизации и метрологии	В совершенстве знает сущность проблем в области стандартизации и метрологии	ВКР
		Наличие умений	Умеет анализировать естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии	Не умеет анализировать естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии	Поверхностно умеет анализировать естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии	Умеет анализировать естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии	Умеет в полном объеме анализировать естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения проблем в области стандартизации и метрологии	Не владеет навыками решения проблем в области стандартизации и метрологии	Поверхностно владеет навыками решения проблем в области стандартизации и метрологии	Владеет навыками решения проблем в области стандартизации и метрологии	Уверенно владеет навыками решения проблем в области стандартизации и метрологии	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

			троля соблюдения на предприятии метрологических требований	троля соблюдения на предприятии метрологических требований	процессы контроля соблюдения на предприятии метрологических требований	троля соблюдения на предприятии метрологических требований	процессы контроля соблюдения на предприятии метрологических требований	
		Наличие умений	выбирать процессы контроля соблюдения на предприятии метрологических требований	Не умеет выбирать процессы контроля соблюдения на предприятии метро-логических требований	Поверхностно умеет выбирать процессы контроля соблюдения на предприятии метро-логических требований	Умеет выбирать процес-сы контроля соблюдения на предприятии метро-логических требований	Умеет тщательно выби-рать процессы контроля соблюдения на предприя-тии метрологических требований	
		Наличие навыков (владение опытом)	выявлять несо-блюдения процес-сов контроля со-блюдения на предприятии метрологических требований	Не владеет навыками выявлять несоблюдения процессов контроля соблюдения на предприятии метрологических требова-ний	Поверхностно владеет навыками выявлять несоблюдения процес-сов контроля соблюде-ния на предприятии метрологических тре-бований	Владеет навыками вы-являть несоблюдения процессов контроля со-блюдения на предприя-тии метрологических требований	Уверенно владеет навы-ками выявлять несоблю-дения процессов кон-троля соблюдения на предприятии метрологи-ческих требований	
	ИД-2 _{ОПК-6}	Полнота знаний	Процессы кон-троля метроло-гических требо-ваний	Не знает процессы кон-троля метрологических требований	Поверхностно знает процессы контроля метрологических требо-ваний	Знает процессы кон-троля метрологических требований	В совершенстве знает процессы контроля мет-рологических требо-ваний	
		Наличие умений	управлять про-цессами по кон-тролю соблюде-ния на предпри-ятии метрологи-ческих требова-ний	Не умеет управлять про-цессами по контролю со-блюдения на предприятии метрологических требова-ний	Поверхностно умеет управлять процессами по контролю соблюде-ния на предприятии метрологических тре-бований	Умеет управлять про-цессами по контролю соблюдения на предпри-ятии метрологических требований	Умеет в полном объеме управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метро-логических требований	
		Наличие навыков (владение опытом)	подбора и управления про-цессами по кон-тролю соблюде-ния на предпри-ятии метрологи-ческих требова-ний	Не владеет навыками подбора и управления процессами по контролю соблюдения на предприя-тии метрологических тре-бований	Поверхностно владеет навыками подбора и управления процесса-ми по контролю со-блюдения на предпри-ятии метрологических требований	Владеет навыками под-бора и управления про-цессами по контролю соблюдения на предпри-ятии метрологических требований	Уверенно владеет навы-ками подбора и управ-ления процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологи-ческих требований	
ОПК-7	ИД-1 _{ОПК-7}	Полнота знаний	последние до-стижения науки и техники в обла-сти стандартиза-ции и метроло-гического обес-печения	Не знает последние до-стижения науки и техники в области стандартизации и метрологического обес-печения	Поверхностно знает последние достижения науки и техники в обла-сти стандартизации и метрологического обеспечения	Знает последние дости-жения науки и техники в области стандартизации и метрологического обеспечения	В совершенстве владеет знаниями о последних достижениях науки и техники в области стан-дартизации и метроло-гического обеспечения	ВКР
		Наличие умений	применять и использовать в профессиональ-ной деятельно-сти последние	Не умеет применять и использовать в професси-ональной деятельности последние достижения науки в области стандар-	Поверхностно умеет применять и использо-вать в профессиональ-ной деятельности по-следние достижения	Умеет применять и ис-пользовать в професси-ональной деятельности последние достижения науки в области стан-	Умеет выделять, приме-нять и использовать в профессиональной дея-тельности последние достижения науки в об-	

			достижения науки в области стандартизации и метрологического обеспечения	тизации и метрологического обеспечения	науки в области стандартизации и метрологического обеспечения	дартизации и метрологического обеспечения	ласти стандартизации и метрологического обеспечения	
		Наличие навыков (владение опытом)	разработки научно-методической и учебно-методической основы, используя последние достижения науки и техники в области стандартизации и метрологического обеспечения	Не владеет навыками разработки научно-методической основы, используя последние достижения науки и техники в области стандартизации и метрологического обеспечения	Поверхностно владеет навыками разработки научно-методической и учебно-методической основы, используя последние достижения науки и техники в области стандартизации и метрологического обеспечения	Владеет навыками разработки научно-методической и учебно-методической основы, используя последние достижения науки и техники в области стандартизации и метрологического обеспечения	Уверенно владеет навыками разработки научно-методической и учебно-методической основы, используя последние достижения науки и техники в области стандартизации и метрологического обеспечения	
		Полнота знаний	основы и задачи научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Не знает основы и задачи научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Поверхностно знает основы и задачи научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Знает основы и задачи научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	В совершенстве владеет основами и задачами научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	
	ИД-2 _{опк-7}	Наличие умений	принимает участие в научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Не умеет принимать участие в научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Поверхностно умеет принимать участие в научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Умеет принимать участие в научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Умеет выделять и принимать участие в научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	
		Наличие навыков (владение опытом)	активного участия в научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Не владеет навыками активного участия в научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Поверхностно владеет навыками активного участия в научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Владеет навыками активного участия в научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	Уверенно владеет навыками активного участия в научно-педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации	
		Полнота знаний	специфику разработки учебно-методических материалов	Не знает специфику разработки учебно-методических материалов	Поверхностно знает специфику разработки учебно-методических материалов	Знает методы способы и специфику разработки учебно-методических материалов	В совершенстве владеет знаниями о специфике разработки учебно-методических материалов	
ОПК-8	ИД-1 _{опк-8}	Наличие умений	разрабатывать учебно-	Не умеет разрабатывать учебно-методические ма-	Поверхностно умеет разрабатывать учебно-	Умеет разрабатывать учебно-методические	Умеет выделять и разрабатывать учебно-	ВКР

			методические материалы	териалы	методические материалы	материалы	методические материалы автоматизировать процессы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	позаэтапной разработки учебно-методических материалов	Не владеет навыками поэтапной разработки учебно-методических материалов	Поверхностно владеет навыками поэтапной разработки учебно-методических материалов	Владеет навыками поэтапной разработки учебно-методических материалов	Уверенно владеет навыками поэтапной разработки учебно-методических материалов	
		Полнота знаний	специфику образовательных программ в области стандартизации и метрологии и нормативную составляющую	Не знает специфику образовательных программ в области стандартизации и метрологии и нормативную составляющую	Поверхностно знает специфику образовательных программ в области стандартизации и метрологии и нормативную составляющую	Знает специфику образовательных программ в области стандартизации и метрологии и нормативную составляющую	В совершенстве владеет навыками специфики образовательных программ в области стандартизации и метрологии и нормативную составляющую	
		Наличие умений	применять учебно-методические материалы для реализации образовательных программ	Не умеет применять учебно-методические материалы для реализации образовательных программ	Поверхностно умеет применять учебно-методические материалы для реализации образовательных программ	Умеет применять учебно-методические материалы для реализации образовательных программ	Умеет выделять и применять учебно-методические материалы для реализации образовательных программ	
		Наличие навыков (владение опытом)	применять учебно-методические материалы при реализации образовательных программ в области метрологии и стандартизации	Не владеет навыками применения учебно-методических материалов при реализации образовательных программ в области метрологии и стандартизации	Поверхностно владеет навыками применения учебно-методических материалов при реализации образовательных программ в области метрологии и стандартизации	Владеет навыками применения учебно-методических материалов при реализации образовательных программ в области метрологии и стандартизации	Уверенно владеет навыками применения учебно-методических материалов при реализации образовательных программ в области метрологии и стандартизации	
ОПК-9	ИД-1 _{опк-9}	Полнота знаний	алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационных технологий и с учетом требований современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Не знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Поверхностно знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	В достаточной мере знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	В полной мере знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	ВКР

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

			организации, контроль и ведения технологического процесса					
		Наличие навыков (владение опытом)	применять нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса	Не владеет навыками применять нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса	Посредственно владеет навыками применять нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса	Владеет навыками применять нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса	Уверенно владеет навыками применять нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса	
	ИД-2 _{ПК-3}	Полнота знаний	параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	Не знает параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	Поверхностно знает параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	В достаточной мере знает параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	В полной мере знает параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	
		Наличие умений	анализировать параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	Не умеет анализировать параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	С трудом умеет анализировать параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	Умеет анализировать параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	Демонстрирует устойчивое умение анализировать параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	выбора параметров реализуемых технологических процессов производства продукции	Не владеет навыками выбора параметров реализуемых технологических процессов производства продукции	Посредственно владеет навыками выбора параметров реализуемых технологических процессов производства продукции	Владеет навыками выбора параметров реализуемых технологических процессов производства продукции	Уверенно владеет навыками выбора параметров реализуемых технологических процессов производства продукции	
	ИД-3 _{ПК-3}	Полнота знаний	этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Не знает этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Поверхностно знает этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	В достаточной мере знает этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	В полной мере знает этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	

		Наличие умений	определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Не умеет определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	С трудом умеет определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Умеет определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Уверенно умеет определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	выбора этапов производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Не владеет навыками выбора этапов производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Посредственно владеет навыками выбора этапов производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Владеет навыками выбора этапов производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Уверенно владеет навыками выбора этапов производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	
	ИД-4 _{ПК-3}	Полнота знаний	причины возникновения брака	Не знает причины возникновения брака	Поверхностно знает причины возникновения брака	В достаточной мере знает причины возникновения брака	В полной мере знает причины возникновения брака	
		Наличие умений	выявлять причины возникновения брака	Не умеет выявлять причины возникновения брака	С трудом умеет выявлять причины возникновения брака	Умеет выявлять причины возникновения брака	Уверенно умеет выявлять причины возникновения брака	
		Наличие навыков (владение опытом)	устранения и недопуска причин возникновения брака	Не владеет навыками устранения и недопуска причин возникновения брака	Посредственно владеет навыками устранения и недопуска причин возникновения брака	Владеет навыками устранения и недопуска причин возникновения брака	Уверенно владеет навыками устранения и недопуска причин возникновения брака	
	ИД-5 _{ПК-3}	Полнота знаний	технологические аспекты, направленные на повышение качества и безопасности продукции	Не знает технологические аспекты, направленные на повышение качества и безопасности продукции	Поверхностно знает технологические аспекты, направленные на повышение качества и безопасности продукции	В достаточной мере знает технологические аспекты, направленные на повышение качества и безопасности продукции	В полной мере знает технологические аспекты, направленные на повышение качества и безопасности продукции	
		Наличие умений	принимать технологические решения, направленные на повышение качества и безопасности продукции	Не умеет принимать технологические решения, направленные на повышение качества и безопасности продукции	С трудом умеет принимать технологические решения, направленные на повышение качества и безопасности продукции	Умеет принимать технологические решения, направленные на повышение качества и безопасности продукции	Уверенно умеет принимать технологические решения, направленные на повышение качества и безопасности продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	подбора технологических решений	Не владеет навыками подбора технологических решений	Посредственно владеет навыками подбора технологических решений	Владеет навыками подбора технологических решений	Уверенно владеет навыками подбора технологических решений	
	ПК-4	ИД-1 _{ПК-4}	Полнота знаний	теоретические	Не знает теоретические	Поверхностно знает	Знает теоретические	В совершенстве владеет

ВКР

			основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	теоретические основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	знаниями теоретических основ обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции
		Наличие умений	обеспечивать качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции	Не умеет обеспечивать качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции	Поверхностно умеет обеспечивать качество и безопасность на всех этапах жизненно-го цикла продукции	Умеет обеспечивать качество и безопасность на всех этапах жизнен-ного цикла продукции	Умеет выделять и обес-печивать качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции
		Наличие навыков (владение опытом)	основы обеспе-чения качества и безопасности на всех этапах жиз-ненного цикла продукции	Не владеет навыками основы обеспечения каче-ства и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Поверхностно владеет навыками основы обеспечения качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Владеет навыками осно-вы обеспечения каче-ства и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Уверенно владеет навы-ками основы обеспече-ния качества и безопас-ности на всех этапах жизненного цикла про-дукции
ИД-2 _{ПК-4}		Полнота знаний	методы и осо-бенности автоматизиرو-ванных процессов изме-рений, контроля и испыта-ний на всех этапах жиз-ненного цикла продукция	Не знает методы и осо-бенности автоматизиро-ванных процессов изме-рений, контроля и испытаний на всех этапах жиз-ненного цикла продукции	Поверхностно знает методы и особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизнен-ного цикла продукции	Знает методы методы и особенности автомати-зированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех эта-пах жизненного цикла продукции	В совершенстве владеет знаниями о методах и особенностях Автомати-зированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех эта-пах жизненного цикла продукции
		Наличие умений	автоматизиро-вать процессы измерений, кон-троля и испыты-аний на всех эта-пах жизненного цикла продукции	Не умеет автоматизиро-вать процессы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции	Поверхностно умеет автоматизировать процессы измерений, кон-троля и испытаний на всех этапах жизненно-го цикла продукции	Умеет автоматизировать процессы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции	Умеет выделять и авто-матизировать процессы измерений, контроля и испытаний на всех эта-пах жизненного цикла продукции
		Наличие навыков (владение опытом)	автоматизации процессов изме-рений, контроля и испытаний на всех этапах жиз-ненного цикла продукция	Не владеет навыками автоматизации процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продук-ции	Поверхностно владеет навыками автоматиза-ции процессов изме-рений, контроля и испы-таний на всех этапах жизненного цикла про-дукции	Владеет навыками авто-матизации процессов измерений, контроля и испытаний на всех эта-пах жизненного цикла продукции	Уверенно владеет навы-ками автоматизации процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции
ИД-3 _{ПК-4}		Полнота знаний	способы или методы автома-тизации процес-	Не знает способы или методы автоматизации процессов измерений,	Поверхностно знает способы или методы автоматизации про-	Знает способы или ме-тоды автоматизации процессов измерений,	В совершенстве владеет знаниями о способах или методах автоматизации

[illegible]

			блемы в области обеспечения качества	блемы в области обеспечения качества	лать проблемы в области обеспечения качества	блемы в области обеспечения качества	блемы в области обеспечения качества	
		Наличие навыков (владение опытом)	выбора путей решения проблем	Не владеет навыками выбора путей решения проблем	Посредственно владеет навыками выбора путей решения проблем	Владеет навыками выбора путей решения проблем	Уверенно владеет навыками выбора путей решения проблем	
	ИД-З _{ПК-5}	Полнота знаний	показатели безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Не знает показатели безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Поверхностно знает показатели безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	В достаточной мере знает показатели безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	В полной мере знает показатели безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	
		Наличие умений	организовывать мероприятия по обеспечению безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Не умеет организовывать мероприятия по обеспечению безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	С трудом умеет организовывать мероприятия по обеспечению безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Умеет организовывать мероприятия по обеспечению безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Уверенно умеет выявлять организовывать мероприятия по обеспечению безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	обеспечения безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Не владеет навыками обеспечения безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Посредственно владеет навыками обеспечения безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Владеет навыками обеспечения безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Уверенно владеет навыками обеспечения безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	

3. ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

В ходе защиты ВКР у выпускников оцениваются универсальные компетенции (УК_1-6), общепрофессиональные компетенции (ОПК – 1-6) и профессиональные компетенции (ПК-1-5).

3.1 Цель и характеристика этапов выполнения выпускной квалификационной работы

Цель выпускной квалификационной работы магистра – применить универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции приобретенные при изучении учебных дисциплин и систематизировать их при защите ВКР.

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) является вторым этапом итоговой государственной аттестации студентов в вузе и имеет своей целью решение актуальных задач по проектированию и оптимизации технологий, для обеспечения качества и подтверждение соответствия с проработкой социальных и правовых вопросов, с экономическим и экологическим обоснованием

Работа над выпускной квалификационной работой должна осуществляться на основе понимания магистрантом её места среди других видов учебной и научной работы, осуществляемой в ходе обучения по ОПОП 27.04.01 – Стандартизация и метрология. При этом он должен учитывать следующее:

1) выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением профессиональных задач тех видов деятельности, к которым готовится магистрант.

2) Процесс подготовки выпускной квалификационной работы должен быть ориентирован на достижение совокупности перечисленных в таблице 1 учебных, научных и прикладных (практически значимых) целей.

3) При подготовке выпускной квалификационной работы должны быть обеспечены:

- авторская самостоятельность; полнота исследования;
- высокий теоретический и практический уровень выполненной выпускной квалификационной работы;
- внутренняя логическая связь; последовательность изложения материала выпускной квалификационной работы;
- грамотное изложение текста диссертации на русском литературном языке.

4) выпускная квалификационная работа должна отвечать ключевым требованиям по содержанию:

- систематизация теоретических, методологических и нормативно-правовых источников по теме исследования;
- выявление проблем (научных, производственных) или перспектив совершенствования предмета исследования магистерской диссертации по итогам проведённого анализа;
- разработка и экономическое обоснование рекомендаций реальным и/или потенциальным потребителям результатов диссертационных исследований;
- наличие в них элементов авторской научной, методологической и (или) практической новизны.

Таблица 1

Совокупность целей процесса подготовки выпускной квалификационной работы

Категория целей	Цели, отнесённые к данной категории
Учебные цели	1) Опираясь на результаты предшествующей и параллельно осуществляемой магистрантом учебной и научной деятельности:
	– развить (на подготовительном и основном этапах выполнения ВКР) и завершить формирование и закрепление (на заключительном этапе) профессиональных компетенций, предусмотренных образовательной программой ОПОП 27.04.01 – Стандартизация и метрология;
	– повысить уровень профессионального мировоззрения, научной и общей культуры (включая информационную и организационную культуру).
	2) Приобрести опыт самостоятельного решения на современном уровне (и в установленные сроки) профессиональных задач производственно-технологической; организационно-управленческой; проектно-конструкторской видов деятельности в области стандартизации и управления качеством пищевых продуктов.
	3) Подготовиться к успешному прохождению государственного аттестационного испытания в виде публичной защиты ВКР.
Научные цели	1) В результате актуального исследования внести вклад в разработанность проблемной области в сфере стандартизации и управления качеством пищевых продуктов в виде элементов авторской научной и (или) методологической новизны
	2) Самоопределиться на перспективу по отношению к сфере научной деятельности в области стандартизации, метрологии и управления качеством пищевых продуктов; сформировать задел для движения в этой сфере в соответствии с результатами научного самоопределения
Прикладные цели	1) Содействовать повышению качества и эффективности функционирования определённой категории субъектов (конкретного субъекта) в области стандартизации и метрологии путём разработки для них (него) научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию конкретных процессов деятельности (пригодных к внедрению в практику)
	2) Сформировать основу для последующего успешного карьерного движения на рынке труда

Этапы и график работы над выпускной квалификационной работой (магистерской диссертацией)

Траектория подготовки выпускной квалификационной работы проходит через три элемента индивидуального учебного плана магистранта: Научно-исследовательская работа (НИР); Научно-исследовательская практика (НИП) и Государственная итоговая аттестация магистранта (ГИА) – см. таблицу 2.

Работа над магистерской диссертацией состоит из трех этапов: подготовительного, основного и завершающего (см. таблицу 2). На подготовительный и основной этапы подготовки магистерской диссертации отводится 45-55% общей трудоёмкости (в зависимости от уровня подготовленности студента и сложности выполняемого исследования)

Таблица 2

Этапы подготовки магистерской диссертации	
Подготовительный и основной этапы	В период прохождения практики и выполнения НИР
Завершающий этап работы над МД	С 39 по 44 неделю II года обучения; трудоемкость всего 6 недель (9 з.е.)
Предзащита МД на выпускающей кафедре	43 неделя II года обучения
Защита магистерской диссертации	44 неделя II года обучения (дата – в соответствии с приказом ректора)

На каждом этапе работы над магистерской диссертацией обучающийся решает соответствующие обобщённые задачи, отражаемые в его индивидуальном учебном плане.

3.2 Тематика выпускных квалификационных работ

В соответствии с предполагаемым видом будущей профессиональной деятельности, карьерными планами на перспективу магистрант на первом курсе в рамках НИР при консультационной поддержке со стороны выпускающей кафедры определяется:

- с примерной темой диссертационного исследования;
- с видом выпускной квалификационной работы
- с предполагаемым объектом наблюдения (хозяйствующим субъектом, на базе/материалах которого им будут вестись диссертационные исследования).

Примерная тематика ВКР (как оценочное средство ГИА) определяется университетом с учетом профильной направленности магистерской программы по направлению подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология, а также целей данного аттестационного испытания и критериев оценки его результатов. Она должна отражать основные проблемы в области стандартизации и метрологии на перерабатывающих предприятиях Омского Прииртышья, Западно-Сибирского региона, а также стран Ближнего зарубежья.

Тематика ВКР ежегодно формируется с учётом имеющейся в университете возможности обеспечить качественное научное руководство по включённым в неё тематическим направлениям. Она утверждается на выпускающей кафедре товароведения, стандартизации и управления качеством, обсуждается и утверждается на заседании общественно-профессионального совета по направлениям профессиональной подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология, обсуждается и утверждается на ученом совете факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации.

Обучающемуся предоставляется право выбрать тему ВКР из предложенной тематики, руководствуясь научными интересами и практическим опытом, либо предложить свою с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Предварительную тему ВКР закрепляют за обучающимся по его личному письменному заявлению установленной формы. Заявление составляется в трех экземплярах, один из которых остается у магистранта, второй – у преподавателя, третий – на кафедре (см. ФОС).

Предварительная тема ВКР может быть скорректирована, в том числе – после прохождения практики на объекте наблюдения, сопровождающейся сбором практического материала для написания основного раздела ВКР. Окончательная тема ВКР утверждается приказом ректора.

В случае затруднения точного определения темы, формулируется и утверждается направление научного исследования, которое затем должно быть конкретизировано и утверждено в установленном порядке на кафедре в виде окончательной темы ВКР.

В зависимости от направленности исследования и характера решаемых задач ВКР

могут быть следующих видов:

- научно-исследовательская магистерская диссертация;
- научно-практическая магистерская диссертация.

Научно-исследовательская магистерская диссертация должна быть ориентирована на выдвижение и логическое обоснование научных гипотез о структуре, свойствах и закономерностях изучаемых явлений (процессов), или на выявление тенденций развития соответствующих отраслей науки, обоснование новых направлений исследований, переосмысление устоявшихся подходов к интерпретации известных социально-экономических фактов и закономерностей. В таком исследовании разрабатываются фундаментальные теоретические проблемы в стандартизации и метрологии. Конечными научными результатами таких работ являются выявленные закономерности изученного процесса, конкретные предложения о путях реализации полученных результатов.

Результаты исследований должны быть получены при проведении полевых и лабораторных экспериментов либо при анализе научной или научно-производственной информации. Объектами исследования могут выступать продовольственное сырьё и пищевая продукция, технологические процессы, системы стандартизации, сертификации и управления качеством и безопасностью, нормативная документация и т. д.

Примеры результатов научно-исследовательских диссертаций:

- выявление и описание закономерностей, тенденций, явлений;
- постановка и обоснование научных гипотез, описание принципов, правил;
- уточнение и конкретизация понятий, категорий;
- разработка, совершенствование методики исследования объекта;
- формализованное описание объекта исследования, построение математической модели.

Квалификационные признаки:

а) постановка теоретической задачи с характеристикой преимуществ предлагаемого подхода или критический анализ проблемной ситуации в данной области знания, требующей переосмысления существующих концепций и подходов;

б) характеристика основных положений предлагаемой теоретической модели или концепции (включая вытекающую из такой концепции новую интерпретацию ключевых фактов и закономерностей, относящихся к соответствующей области знаний);

в) четкая формулировка в терминах теоретической модели научной гипотезы, подлежащей эмпирической проверке, и ее содержательная интерпретация или четкая формулировка следствий, вытекающих из предложенной методологической (историографической) концепции, для дальнейших теоретических и/или прикладных исследований в соответствующих областях; изложение аргументов в пользу предложенной гипотезы или концепции.

Научно-практическая магистерская диссертация должна быть ориентирована на проверку теоретических гипотез на практике путем сбора, обработки и обобщения данных (экономических, статистических, социологических), выявление и анализ документов и фактов, разработку конкретных рекомендаций по совершенствованию социально-экономических, управленческих процессов и систем.

Данный вид диссертации ориентирован на применение научных знаний и методов к решению практически значимых проблем, как правило, в увязке с конкретными условиями места и времени. Таким образом, теория выступает базой (основой) для прикладных исследований. Объектами исследования могут быть предприятия и организации, учреждения различных форм собственности и отраслей экономики, органы государственной исполнительной власти и местного самоуправления.

Примеры результатов научно-практических диссертаций:

- технология планирования испытаний, контроля и проверок на этапах жизненного цикла продукции;
- анализ методов контроля содержания, последовательности операций и точ-

ностных характеристик, управления технологическим процессом;

- использование современных методик измерений, технических средств и методов исследований;
- разработка планов, программ и методик проведения испытаний.
- планирование и осуществление проведения эксперимента, использование методов математической обработки результатов;
- использовать объективные методы, включая мониторинг, анализ и обобщение информации с целью управления процессом производства продукции, отвечающей требованиям качества и безопасности;
- самостоятельно проводить научные исследования по разделам (этапам, заданиям) научных программ по методикам в соответствии с утвержденными целями и задачами;
- уметь проводить наблюдения и измерения, анализ и обобщения научных результатов и формулировать выводы.

Выбор вида диссертации зависит от индивидуальных целей обучения в магистратуре и карьерных планов магистранта.

Научно-исследовательский вид диссертации рекомендуется выбирать студентам-магистрантам, которые в дальнейшем планируют подготовку и защиту кандидатской диссертации. В этом случае магистерская диссертация может стать проектом кандидатской диссертации или отдельных её частей.

Научно-практический вид диссертации позволит магистранту на высоком квалификационном уровне провести научно-прикладное исследование по заказу предприятия, на котором ранее работал или планирует работать магистрант. Выполнение данного вида диссертации поможет магистранту развить компетенции углубленного анализа и научно-обоснованного решения проблем с учетом специфики конкретного предприятия, групп предприятий или отраслей.

Вся работа по организации выбора и закрепления тем магистерских диссертаций и научных руководителей проводится руководителем магистерской программы.

На первом этапе ориентации в тематике выпускающая кафедра предоставляет магистрам примерный перечень тем магистерских диссертаций или предлагает магистрантам пойти по пути самостоятельного поиска тематического направления своего научного исследования. После этапа самоопределения тема выбирается и формулируется магистрантом совместно с научным руководителем.

При выборе темы следует учесть профиль магистерской программы (основную область специализации студента-магистранта), вид диссертации (научно-исследовательский, научно-практический), а также актуальность и новизну темы с точки зрения науки и практики.

ВКР должна быть ориентирована на решение актуальной научно или производственно-технологической задачи с использованием новых, разработанных магистрантом подходов (методов, методик, алгоритмов, классификаций и т. п.). Разработанные магистрантом подходы к решению задачи придадут диссертации требуемую научную новизну. Тема магистерской диссертации должна носить комплексный характер и предусматривать одновременное решение, как научных задач, так и задач практического характера.

Для подготовки выпускной квалификационной работы магистрант выбирает научного руководителя из числа профессорско-преподавательского состава факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации, научные интересы которого соответствуют тематике диссертационного исследования магистранта.

Функции научного руководителя магистранта в рамках ГИА устанавливаются Положением о магистерской подготовке (магистратуре) в ФГБОУ ВО Омский ГАУ по программам, реализуемым в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования; требования к его научной квалификации и активности – ФГОС ВО по направлению 27.04.01 – Стандартизация и

метрология.

3.3 Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Студентам предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. Студент может предложить для выпускной квалификационной работы свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Выбор темы базируется на объекте исследования при прохождении производственной (преддипломной) практики.

Конкретные темы выпускных квалификационных работ рассматриваются на заседании кафедры.

Закрепление за студентом темы выпускной квалификационной работы по представлению кафедры оформляется приказом по факультету не позднее начала производственной (преддипломной) практики. В этом же приказе утверждается руководитель выпускной квалификационной работы.

В соответствии с темой выпускной квалификационной работы руководитель работы выдает студенту задание по проведению исследований, сбору и обработке материалов по изучаемому объекту для выполнения выпускной квалификационной работы (Приложение Б).

Студент может выполнять ВКР:

- по заявкам предприятия;
- по темам, выбранным самостоятельно (инициативно), с необходимым обоснованием целесообразности ее выполнения;
- по теме, предложенной выпускающей кафедрой, связанной с реализацией исследований по научному направлению

3.4 Руководство выпускной квалификационной работой

Настоящей программой предусмотрено систематическое проведение диагностического рубежного контроля хода работы магистранта над диссертацией, имеющего целью своевременное выявление и организацию корректировки (при необходимости) как содержательной стороны, так и темпов работы.

Система рубежного контроля по содержанию ВКР основана на сочетании публичной отчётности магистранта (выступления-презентации на научно-исследовательском семинаре с последующей научной дискуссией) с отчётностью перед научным руководителем (см. таблицу 3).

Таблица 3

Этапы работы над ВКР

Форма публичной отчётности	Отчётность перед научным руководителем
1. Контроль на подготовительном и основном этапах, реализуемых в рамках НИР и практик	
Выступление-презентация на НИС, связанная с обоснованием темы ВКР, целей, задач, объекта и предмета исследования	Обоснование темы ВКР, целей, задач, объекта и предмета исследования (в форме доклада-презентации)
Выступление-презентация на НИС по общей концепции и структуре ВКР	Вариант общей концепции и структуры ВКР (в форме Введения и развёрнутого плана ВКР)
Выступление-презентация на НИС по материалам первой главы ВКР	Вариант первой главы ВКР
Выступление-презентация на НИС	Вариант второй главы ВКР

по материалам второй главы ВКР	
Выступление-презентация на НИС по предварительным материалам третьей главы ВКР	Вариант третьей главы ВКР
2 Контроль на завершающем этапе работы над ВКР (до предзащиты)	
Не предусмотрено	Выпускная квалификационная работа (не переплетенная)
	Текст доклада (для выступления на защите ВКР)
	Иллюстрационный материал для членов ГЭК
	Электронная презентация (к выступлению на защите ВКР)
Предзащита	

Этапы работы над магистерской диссертацией контролируются научным руководителем магистранта и руководителем образовательной программы магистратуры.

3.5 Разработка задания и программы выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется на основе глубокого изучения литературы по специальности: учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы (т.ч. журналов на иностранных языках), законов РФ, нормативной и технической документации, опыта передовых предприятий, изученного студентом при прохождении производственной и преддипломной практик.

Она должна быть выполнена в соответствии с заданием и решать вопросы, связанные с инженерной специальностью, например, вопросы технологии и автоматизации производства, стандартизации, управления качеством и т.п.

Выпускная квалификационная работа, как правило, должна представлять собой завершённый этап научно-исследовательской работы, проводимой студентом за весь период его обучения в университете. По своему содержанию она должна представлять теоретическое или экспериментальное исследование (составляющее 50 - 70 % объема работы) с обязательным представлением результата исследования. Результаты работы могут быть представлены в формах:

- а) документа о внедрении результатов исследования в производство или в учебный процесс;
- б) научной статьи, опубликованной или направленной в издательство для опубликования;
- г) отчета о научно-исследовательской работе, представленный на конкурс студенческих работ.

Выпускная квалификационная работа должна в краткой, четкой форме раскрывать творческий замысел работы; содержать методы исследования; принятые методы расчета и их результаты; описание проведенных экспериментов, их анализ и выводы по ним, а также сопровождаться иллюстрациями, графиками, схемами, таблицами и т.п.

Студент должен продемонстрировать свои умения использовать вычислительную технику в своих расчетах, персональный компьютер при наборе и редактировании текста, выполнении чертежей.

За принятые в выпускной квалификационной работе решения и за правильность

всех данных и результатов отвечает студент – автор работы.

3.6 Ход выполнения выпускной работы, контроль выполнения заданий

Выпускающей кафедрой совместно с руководителями и консультантами выпускной квалификационной работы составляется, а затем утверждается календарный план работы, с указанием очередности выполнения отдельных этапов выпускной квалификационной работы.

В плане перечисляются этапы выполнения, сроки выполнения и объем выполнения работы в процентах.

Этап процесса защиты и подготовки к ней	Сроки отчета о выполнении этапа (указан крайний срок окончания эта- па)
1	2
1. Устранения замечаний научного руководителя по всем главам МД, подготовка введения, заключения, окончательного библиографический список, приложений	39-40 неделя II года обучения
2. Подготовка автореферата МД, иллюстрационного материала, доклада, презентации	39-40 недели II года обучения
3. Предзащита магистерской диссертации	43 неделя I года обучения
4. Получение отзыва научного руководителя	43 неделя II года обучения
5. Рецензирование диссертации	42 -43 неделя II года обучения
6. Получение допуска к защите	43 неделя II года обучения
7. Представление автореферата членам ГЭК	43-44 неделя II года обучения
8. Представление диссертации и всех документов на кафедру	42-43 неделя II года обучения
9. Защита диссертации в ГЭК	44 неделя II года обучения

Контроль выполнения заданий выпускной квалификационной работы осуществляется руководителем работы и консультантами разделов.

Кафедра может заслушивать сообщения научных руководителей о ходе подготовки студентами выпускной квалификационной работы. Студенты при необходимости приглашаются на заседание кафедры или на беседу к ее заведующему.

3.7 Требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работе

Основные требования к структуре и изложению материала выпускной квалификационной работы

Структурно ВКР состоит из:

- титульного листа;
- оглавления;
- реферата;
- введения;
- основной части (обычно 3-4 главы, каждая из которых включает 2-3 параграфа);
- заключения и выводов;
- библиографического списка;
- приложений.

Изложение материала в ВКР должно быть последовательным и логичным. Все разделы (главы и параграфы) должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа от вопроса к вопросу.

Изложение материала в диссертации должно быть конкретным, при этом важно не просто описание, а критический разбор и анализ полученных данных.

Во введении к ВКР: обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач; формулируются объект и предмет исследования; указывается избранный метод (или методы) исследования; сообщается, в чем заключаются научная новизна, теоретическая значимость, прикладная ценность и апробация полученных результатов; отмечаются положения, которые выносятся на защиту.

Структура и тематика глав основной части полностью определяется проводимым исследованием. Их название формулируется автором совместно с руководителем. При этом следует придерживаться следующего подхода к структурированию магистерской диссертации:

В магистерской диссертации выделяют три главы. **Первая глава** носит теоретический характер. В ней описывается необходимый понятийный аппарат, делается обзор литературы по теориям, необходимым для решения проблемы. При описании понятийного аппарата не следует стремиться к обязательной выработке собственных определений известных уже понятий. Если понятия определены, то разумно использовать уже известные определения.

Требованием к магистерской диссертации является наличие элементов новизны: научной, практической. Научная новизна применительно к самой диссертации – это признак, наличие которого дает право на использование понятия «впервые» при характеристике полученных результатов и проведенного исследования в целом. Понятие «впервые» означает в науке факт отсутствия подобных результатов. Впервые может проводиться исследование на оригинальные темы, которые ранее не исследовались в той или иной отрасли научного знания. Для большого количества наук научная новизна проявляется в наличии теоретических положений, которые впервые сформулированы и содержательно обоснованы, методических рекомендаций, которые внедрены (или могут быть внедрены) в практику и способны оказать существенное влияние на достижение новых научных и производственных результатов. Новыми могут быть только те положения диссертационного исследования, которые способствуют дальнейшему развитию науки в целом или отдельных ее направлений.

Особое внимание следует уделить и структурированию информации по проблеме. Должен быть изложен личный взгляд автора на теоретические конструкции, необходимые для решения проблемы. В тексте обязательно должны содержаться ссылки на источники информации.

При изложении в диссертации спорных вопросов темы необходимо приводить мнения различных авторов. Если в работе критически рассматривается точка зрения какого-либо автора, при изложении его мысли следует приводить цитаты, только при этом условии критика может быть объективной. Обязательным, при наличии различных подходов к решению изучаемой проблемы, является сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов. Только после этого следует обосновывать свое мнение по спорному вопросу или соглашаться с одной из уже имеющихся точек зрения, выдвигая в любом случае соответствующие аргументы.

Во второй главе обычно описываются методические подходы к решению поставленной проблемы. Здесь тоже должен быть сделан обзор литературы по методам решения проблемы, имеющимся методикам, может быть предложена авторская методика. В любом случае в данной главе должна быть раскрыта методическая программа научно-прикладного исследования, с помощью которой автор производит сбор, анализ и интерпретацию необходимой информации. Характеристика методической части работы предполагает описание методов сбора фактического материала – первичной информации и ее обработки (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, восхождение от абстрактного к конкретному и т. д.).

В этой же главе описывается конкретный объект, среда, в которой он функционирует, приводятся все необходимые для исследования сведения. Проводится критическая оценка действующей нормативной документации в области стандартизации и управления качеством на производстве, осуществляются экономические расчеты, выявляются необходимые закономерности, зависимости, тенденции, проверяются теоретические гипотезы, делаются практические выводы.

В третьей главе излагается весь экспериментальный материал, полученный обучающимся во время НИР по теме исследований. Здесь представляется оценка результатов исследования, сопровождаемая таблицами, рисунками, фотографиями. Материал раздела рекомендуется сгруппировать в подразделы, логически следующие друг за другом и создающие завершенное представление о результатах эксперимента, его актуальности, теоретической и практической значимости. Приводится анализ результатов исследований с установлением зависимостей явлений и процессов от изучаемых факторов в сопоставлении с данными других исследователей с целью подтверждения наблюдаемых в опытах закономерностей. Экспериментальный материал подвергается обработке методами математической статистики. Каждая глава работы должна содержать раздел с выводами, обобщенными результатами, полученными в главе.

В проектной части магистерской диссертации подробно излагаются ход исследования, обосновываются и формулируются промежуточные результаты. Принципиальными требованиями к экспериментальной части являются доказательность, последовательность, отсутствие в ней лишнего, необязательного и загромождающего текст материала. В случае необходимости может быть предложена и обоснована формализованная математическая интерпретация исследуемых организационных, производственных и управленческих зависимостей и процессов. Проектные решения, представленные в данном разделе, должны содержать описание существа предлагаемых решений, включая содержание и структуру новшеств, методические рекомендации по осуществлению управленческих процедур, технологию внедрения предлагаемых мероприятий; экономическое обоснование проекта, доказывающее его преимущества перед существующими аналогами и экономическую целесообразность затрат на его внедрение; правовое обеспечение проекта, содержащее ссылки на соответствующую нормативную базу, подкрепляющую законность разработанных предложений; компьютерное (информационно-технологическое) обеспечение проекта, в рамках которого описываются и обосновываются использованные в работе инструментальные средства и формулируются предложения по внедрению современных информационных технологий.

Каждая глава работы должна содержать раздел с выводами, обобщенными результатами, полученными в главе.

Заключение – магистерской диссертации должна содержать заключение и *выводы*, сделанные по результатам всей работы. Эта часть, самая небольшая по объему, имеет особую важность, поскольку именно здесь в завершенной и логически безупречной форме должны быть представлены итоговые результаты научного труда.

В *заключении* необходимо соотнести полученные выводы с целями и задачами, поставленными во введении, соединить в единое целое извлеченные выводы, оценить успешность собственной работы. Иногда целесообразно построить текст заключения как перечень выводов, разбив его на пункты, каждый из которых – выделение и обоснование одного конкретного вывода. Если работа наряду с теоретическими результатами имеет и практические следствия, это также нужно оговорить в заключении. Кроме того, следует оценить открывающуюся на основе результатов работы перспективу дальнейших исследований по данной теме, очертить встающие в этой связи новые задачи, охарактеризовать имеющиеся побочные результаты и идеи и оценить возможные перспективы их научного развития.

Библиографический список. В магистерской диссертации обязательно должны присутствовать библиографический список использованной научной литературы и источ-

ников информации. К этим источникам относятся нормативно-правовые акты органов законодательной и исполнительной власти, документы международных организаций, ведомств, организаций, компаний, а также Интернет-ресурсы. В обязательном порядке отражается зарубежная литература на иностранном языке (не менее 10 источников).

В приложения включаются таблицы, схемы, графики, чертежи, иллюстративные материалы, финансовая отчетность министерств и компаний, диаграммы, инструкции и другие материалы, носящие вспомогательный характер. Непременным условием включения этих материалов в приложение является ссылка на них в тексте работы.

Автореферат ВКР

К тексту ВКР прилагается (не подшивается) автореферат, который представляет собой форму презентации ВКР. Подготовка автореферата позволяет автору ВКР в концентрированном виде обосновать цели, задачи, логику работы, элементы научной новизны и научные результаты, основные выводы и рекомендации практического характера.

Оптимальный объем автореферата – до 10 страниц.

В автореферате должны быть отражены:

- сведения об объеме диссертации, количестве рисунков, таблиц, приложений, библиографических источников;
 - актуальность темы;
 - объект и предмет исследования;
 - цель и задачи ВКР;
 - теоретические и методологические основы исследования;
 - методы исследований;
 - новизна магистерской диссертации: научная, прикладная, учебная, учебно-методическая;
 - практическая ценность;
 - основные положения и результаты, выносимые на защиту;
 - публикации (не менее двух) с указанием необходимых выходных данных.
- Оформляется автореферат в соответствии с общими требованиями.

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Общие правила оформления

Текст выпускного квалификационного исследования должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4 по ГОСТ 9327-60.

Цвет шрифта – чёрный, интервал – полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта (кегель) - 14, абзацный отступ – 1,25 см. Текст работы следует печатать с соблюдением следующих размеров полей: правое – 10 мм, верхнее, нижнее – 20 мм, левое - 30 мм (для последующей прошивки работы).

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, для выделения цитат, применяя шрифты разной гарнитуры (*курсив*, **жирный**, подчеркивание).

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. Наклейки, повреждения листов выпускной квалификационной работы, пометки не допускаются.

Фамилии, названия учреждений и другие имена собственные в тексте приводятся на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные¹ и приводить

¹ Например, McDonalds - Макдональдс, IKEA - Икея и пр.

названия учреждений в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Имена в тексте следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество или – фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку. В документах же фамилия пишется после имени и отчества (или инициалов). Сокращение русских слов и словосочетаний в тексте выпускной квалификационной работы выполняется по ГОСТ 7.12-93, сокращение слов на иностранных европейских языках – по ГОСТ 7.11-2004. Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как», «так называемый», «таким образом», «так что», «например».

Если в выпускной квалификационной работе принята особая система сокращения слов и наименований, то перечень принятых сокращений должен быть приведен в структурном элементе «Список сокращений».

В тексте выпускной квалификационной работы, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, допускается использовать введенные их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Текст выпускной квалификационной работы (вместе с приложениями) должен быть переплетен или сброшюрован. Возможно использование специальных папок для дипломных работ, где листы скрепляются шнуром.

Диссертация должна быть тщательно отредактирована и подписана автором.

Небрежно оформленные работы Государственная аттестационная комиссия к публичной защите не принимает.

Оформление цитат и ссылок на источники

При цитировании или использовании выводов, положений, статистических данных, таблиц, рисунков и т. д., заимствованных у других авторов, необходимы ссылки на источники. Недопустимо включать фрагменты текстов других авторов, а также цифровой материал без ссылок на источник. Это расценивается как плагиат, относится к серьезным нарушениям и такая работа не допускается к защите. В случае, если плагиат выявлен в ходе защиты, диссертация оценивается на «неудовлетворительно».

Цитаты выделяются кавычками и снабжаются ссылками на источники. При цитировании допустимо использовать современные орфографию и пунктуацию, опускать слова, обозначая пропуск многоточием, если мысль автора не искажается. Наряду с прямым цитированием, можно, в случае необходимости, излагать чужие мысли своими словами, но и в этом случае надо делать ссылку на первоисточник. Недословное приведение выдержки из какой-либо публикации не выделяется кавычками, но обязательно отмечается сноской в конце фразы с указанием страницы, на которой находится текст с данной выдержкой. Если в тексте магистерской диссертации используются идеи и мысли других авторов, излагаемые ими в разных местах публикаций, то ставится ссылка на источник (источники), а номер страницы при этом не указывается.

Хотя цитирование вполне допустимый прием аргументации, приводить в работе слишком много дословных цитат не следует. Так как первая глава предполагает анализ подходов разных авторов к изучаемым категориям и проблемам, то ссылки по тексту должны присутствовать, рекомендуется ссылки проставлять в среднем в количестве 1-2 на страницу.

Магистрант может использовать материалы, представленные в дипломных работах, магистерских диссертациях студентов-выпускников прошлых лет, диссертациях на соискание ученой степени. Такие источники должны быть включены в библиографический список и на них аналогичным образом делаются ссылки.

При использовании в работе моделей, расчетов, статистики, таблиц и рисунков, являющихся результатом собственных исследований автора, следует непременно указать на это обстоятельство. Это только повышает ценность магистерской диссертации.

1. Нумерация разделов

Наименования структурных элементов «СОДЕРЖАНИЕ», «СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК» являются заголовками структурных элементов выпускной квалификационной работы. Заголовки структурных элементов выпускной квалификационной работы пишутся в середине строки прописными буквами без точки, не подчёркиваются, не выделяются жирным шрифтом.

Основную часть выпускной квалификационной работы следует делить на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Количество разделов не ограничено (не рекомендуется более 4), но название и содержание каждого должно последовательно раскрывать избранную тему. Название раздела должно быть четким, лаконичным и соответствовать его содержанию. Недопустимо, чтобы название раздела повторяло название выпускной квалификационной работы.

Каждый структурный элемент выпускной квалификационной работы следует печатать с нового листа (страницы), в том числе разделы основной части. Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Пример – 1, 2, 3 и т. д. Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела и пункта, разделённые точкой. Например, 1.1.1, 1.1.2 и т.д. Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки разделов, подразделов следует печатать посередине страницы с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Заголовок подраздела не должен быть последней строкой на странице.

Страницы ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют справа (при необходимости в центре) в нижней части листа без точки.

Титульный лист, задание на выпускную квалификационную работу (при его наличии) и содержание включают в общую нумерацию страниц, номера страниц на них не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, размещенные в приложении к выпускной квалификационной работе на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации, чертежи и таблицы на листе формата А3 (297×420) учитывают как одну страницу.

Оформление иллюстраций и таблиц

Иллюстрации (чертежи, графики, диаграммы, схемы), помещаемые в выпускной квалификационной работе, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте самого исследования. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Иллюстрации должны иметь наименование и при необходимости – пояснительные данные (подрисуночный текст). Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед номером обозначения приложения. Иллюстрации должны выполняться на белой непрозрачной бумаге. Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати, в том числе и цветные. Если чертежи, схемы, диаграммы, рисунки и /или другой графический материал невозможно выполнить с помощью компьютерной техники, то используют чёрную тушь или пасту. Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу слева, справа и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф пунктирными и диагональными линиями не допускается.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», её номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другой частью пишут слова «Продолжение таблицы 1». Все графы таблицы должны иметь заголовки. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе. Заголовок каждой графы должен располагаться непосредственно над ней. Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале.

Оформление формул

Для студентов инженерного образования разрешено использование формул, если они поясняют какие-либо требования или способствуют более краткому их изложению (в противном случае они могут быть вынесены в Приложение к выпускной квалификационной работе).

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку, если они являются длинными и громоздкими, содержат знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования.

Если формула не уместится в одну строку, то она должна быть перенесена после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х». Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Формулы нумеруются сквозной нумерацией в пределах всей выпускной квалификационной работы арабскими цифрами. Номер формулы указывают в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Применение в одной работе разных систем обозначения физических величин не допускается. Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещённых в таблицах.

Оформление библиографического списка

Библиографический список является составной частью магистерской диссертации и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. В него включаются, как правило, не только те источники, на которые в работе имеются библиографические ссылки, но и те, которые изучены магистрантом при исследовании темы работы.

Библиографический список условно следует разделить на две части: в первой части в алфавитном порядке (по первой букве первого слова) размещаются нормативно-правовые документы государственных и муниципальных органов. Затем располагаются также в алфавитном порядке все остальные источники – справочная литература, книги, монографии, статьи на иностранных языках, источники сети Интернет, неопубликованные диссертации, дипломные работы, документы предприятий и организаций и т. д.

Нумерация идет сквозная по всем группам. В авторских источниках первым словом считается фамилия автора. Для каждого источника указываются: фамилия и инициалы автора (авторов); полное название книги, статьи; название журнала или сборника статей (для статей); место издания (названия городов Москва и Санкт-Петербург – сокращенно, соответственно М. и СПб., остальные – полностью); название издательства (если имеется в выходных данных), для книг – год издания, для статей – год и номер журнала, общее количество страниц в книге (например, 206 с.) или конкретные страницы в журнале (напри-

мер, С. 15–18).

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003. Обязательным является соблюдение единой системы условных разделительных знаков (точек, тире, двоеточий, косой черты и т. п.).

Библиографический список располагается после раздела «Заключение», перед приложениями.

Оформление приложений

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части диссертации, помещают в **приложения**. По содержанию приложения очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, ранее неопубликованные тексты, переписка и т.п. По форме приложения могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Приложения помещаются в конце диссертации. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в диссертации более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например: «Приложение А», «Приложение Б» и т.д. Связь основного текста с приложениями осуществляется посредством ссылок, которые употребляются со словом «смотри».

внедрение результатов выпускной квалификационной работы

Практические результаты, полученные в ходе выполнения ВКР, в виде рекомендаций для объекта исследования (предприятия, организации, учреждения – на базе которого осуществлялось выполнение ВКР), а также – рекомендаций для других потенциальных потребителей НИР могут быть внедрены в их практическую деятельность.

Мероприятия по организации внедрения результатов магистерской диссертации могут осуществляться по одному из представленных вариантов:

Вариант 1.

1. На подготовительном этапе работы над магистерской диссертацией (1-9 недели 1 семестр I год обучения) когда студент определяется с видом выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации); с примерной темой магистерской диссертации и с объектом исследования он *изучает возможность заключения контракта с организацией (объектом исследования) на создание научного продукта* (желательно до формирования задания научного руководителя на подготовку магистерской диссертации – 5-6 недели 1 семестр обучения).

2. При получении согласия от предприятия (объекта исследования) на заключение контракта на создание научного продукта *студент оформляет заявку и контракт на выполнение научно-исследовательских работ для организации (объекта исследования)* (до конца 1 семестра I года обучения).

3. На завершающем этапе работы над магистерской диссертацией студент должен:
– оформить рекомендации для организации (объекта исследования) – в виде отдельно сформированной третьей главы магистерской диссертации или переплетной магистерской диссертации (41 неделя II года обучения);

Вариант 2.

1. Студент определяется с объектом исследования, *изучает возможность заключения контракта с организацией (объектом исследования) на создание научного продукта*, но не получает согласие на заключение контракта.

2. На завершающем этапе работы над магистерской диссертацией студент:
– оформляет рекомендации для организации (объекта исследования) – в виде отдельно сформированной третьей главы магистерской диссертации или переплетной магистерской диссертации (41 неделя II года обучения);

- предоставляет рекомендации организации (объекту исследования магистерской диссертации);
- по возможности оформляет справку о внедрении результатов НИР в практику исследуемой организации (объекта исследования магистерской диссертации).

заявка организации на выполнение выпускной квалификационной работы

Заявка организации на выполнение выпускной квалификационной работы готовится на бланке предприятия с указанием его точных реквизитов, подписью руководителя или его заместителя и печатью, удостоверяющей подпись. Она должна содержать фамилии и инициалы автора диссертации, тему ВКР, описание выходных результатов и условий внедрения их на предприятии-заказчике проекта, так и вне него. По желанию администрации предприятия может быть детализирован перечень решаемых задач, в том числе материалов для служебного использования.

Акт (справка) о внедрении результатов НИР в практику исследуемой организации

В Акте (справке) о внедрении результатов НИР в практику исследуемой организации, разработанных в ВКР должна быть приведена точная формулировка темы с указанием автора.

В акте (справке) приводится полный перечень разработанных при непосредственном участии магистранта-выпускника, вопросов; отражается использование полученных магистрантом-выпускником, результатов на предприятии в методических разработках. Следует указать стадию внедрения, в которой находятся подготовленные по результатам ВКР практические рекомендации.

В акте (справке) могут найти отражение полученные за счет внедрения представленных разработок на предприятии экономический и социальный эффект, но без его детального расчета и обоснования. Точность информации в документе подтверждается подписью руководителя предприятия или его структурного подразделения и заверяется печатью предприятия.

3.8 Отзыв руководителя и рецензирование выпускной квалификационной работы

Законченная и оформленная в соответствии с указанными требованиями ВКР, а также автореферат предоставляются научному руководителю не позднее, чем за 10 рабочих дней до даты защиты. Отзыв должен быть получен магистрантом не позднее, чем за 5 дней до защиты. Научный руководитель, выступающий экспертом кафедры, составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устраненные студентом-магистрантом, мотивирует возможность или нецелесообразность представления работы в ГЭК. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные студентом-магистрантом в период написания диссертации, готовность магистранта к публичной защите, степень соответствия требованиям, предъявляемым к работам этого уровня. Отмечаются выходные данные публикаций и выступлений на конференциях. Более подробно критерии оценки магистерской диссертации представлены в бланке отзыва научного руководителя.

Руководитель может дать отрицательный отзыв. В этом случае магистрант имеет право пройти все остальные подготовительные к защите этапы и обратиться в ГЭК с заявлением, содержащим просьбу о публичной защите диссертации. Заведующий кафедрой должен предупредить магистранта о вероятности неудовлетворительной защиты при наличии отрицательного отзыва.

После получения отзыва исправления в диссертации не допускаются.

Полностью оформленная работа не позднее, чем за 10 рабочих дней до защиты направляется на рецензию. К работе прилагается автореферат, заверенный подписями магистранта и научного руководителя. Список рецензентов готовится кафедрой не позднее, чем за три недели до начала защиты и утверждается заведующим кафедрой. После утверждения списка рецензентов смена внешнего рецензента возможна в исключительных случаях и должна производиться по согласованию научного руководителя с заведующим кафедрой. Новая кандидатура рецензента также должна быть утверждена.

Рекомендуется привлечение внешних рецензентов: преподавателей других вузов, специалистов-практиков той области знания, по тематике которой выполнено исследование (кроме специалистов предприятия, на базе которого выполнена диссертация).

Кроме установленных в данном бланке критериев, рецензент может дать развернутую характеристику работы в специально отведенной графе «Отмеченные достоинства». Так, подробнее может быть дан квалифицированный анализ существа и основных положений рецензируемой работы, оценка актуальности избранной темы, самостоятельность подхода к ее раскрытию, наличия собственной точки зрения автора, умения пользоваться методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов их новизны и практической значимости. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки, в частности, указываются отступления от логичности и грамотности изложения материала, выявляются фактические ошибки. В заключение делается общий вывод об уровне диссертационного исследования.

Рецензия подписывается рецензентом и заверяется печатью организации, где работает рецензент.

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается организацией.

Рецензия должна быть получена не позднее, чем за 5 дней до защиты.

Также как и отзыв научного руководителя, рецензия внешнего рецензента может быть отрицательной. В этом случае магистрант имеет право по заявлению в ГЭК выходить на публичную защиту. Заведующий кафедрой должен предупредить магистранта о вероятности неудовлетворительной защиты при наличии отрицательной рецензии.

3.9 Проверка выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиата)

В установленные для сдачи ВКР сроки обучающийся самостоятельно проверяет работу на наличие заимствований в системе «Антиплагиат».

В соответствии с Регламентом проведения проверки письменных работ обучающихся ФГБОУ ВО Омский ГАУ на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» обработку и анализ отчетов о результатах проверки, сформированных в системе «Антиплагиат», осуществляет выпускающая кафедра.

Акт проверки ВКР на наличие заимствований прикладывается к тексту работы.

3.10 Подготовка к защите и публичная защита выпускной квалификационной работы

Предварительное решение о допуске к защите ВКР принимается на заседании кафедры по результатам её предзащиты. Окончательно факт допуска магистранта к защите и представления основных документов в ГЭК оформляется подписью заведующего кафедрой на титульном листе магистерской диссертации. Для этого переплетенная работа вместе с рефератом, письменными отзывами научного руководителя и рецензента передается

заведующему кафедрой на рассмотрение не позднее, чем за 5 дней до даты защиты. Работа должна быть подписана магистрантом, научным руководителем, руководителем магистерской программы.

В случае, если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзывов научного руководителя и рецензента, не считает возможным допустить студента-магистранта к защите выпускной квалификационной работы в ГЭК, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании кафедры с участием научного руководителя и автора работы.

Магистрант может быть не допущен к защите перед Государственной экзаменационной комиссией со всеми вытекающими из этого последствиями в ситуациях, когда:

- магистрант не представил без уважительных причин магистерскую диссертацию и требуемые для защиты документы к указанному сроку;
- магистрант не прошел предзащиту по причине низкой степени готовности материала или его несоответствия требованиям к выпускной квалификационной работе;
- имеется отрицательный отзыв научного руководителя или рецензента при существенных недостатках работы;
- вскрыт научным руководителем, рецензентом, представителем организации, чьи материалы используются в работе, и иными лицами плагиат теоретических и практических исследований;
- имеются грубые нарушения установленных правил оформления и требований к структуре, содержанию и общему объему работы.

Предоставление автореферата членам ГЭК

Автореферат за 5 рабочих дней до защиты направляется членам ГЭК. Для этого магистрант должен предоставить научному руководителю оформленный и подписанный автореферат в количестве копий, равном количеству членов ГЭК. Научный руководитель подписывает автореферат и передает его членам ГЭК самостоятельно либо поручает это магистранту.

Подготовка доклада и иллюстративного материала

Магистрант при консультационной поддержке научного руководителя готовит доклад и иллюстративный материал по ВКР. Предварительный вариант доклада и иллюстративного материала должен быть представлен научному руководителю не позднее, чем за два рабочих дня до предзащиты.

Окончательный вариант доклада и иллюстративного материала должен быть представлен научному руководителю не позднее, чем за два рабочих дня до защиты.

Доклад продолжительностью от 10 до 15 минут следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, описания научной проблемы и формулировки цели, задач, объекта и предмета исследования. Далее в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, следует раскрывать основное содержание работы, обращая особое внимание на доказательство элементов научной новизны работы, наиболее важные и интересные научные и практически значимые результаты.

Положительным примером является такая логика изложения, при которой последовательно формулируются гипотезы исследования и сразу дается краткое описание результатов их доказательства и проверки. В заключительной части доклада перечисляются общие выводы без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике основных результатов и положений, собираются воедино основные рекомендации. В заключение также желательно сказать о дальнейших направлениях исследований в данной области и их значении для развития научных теоретических и практических разделов природообустройства и водопользования.

Иллюстративные материалы и презентация, сопровождающие выступление, должны отражать основные результаты работы студента-магистранта по исследуемой проблеме. Целесообразно использование следующих форм представления иллюстративного ма-

териала.

1. До 10-12 листов формата А4 в качестве иллюстративного раздаточного материала. На первой странице комплекта (титульном листе иллюстративных материалов) указываются: название темы магистерской диссертации, вид диссертации, Ф.И.О. докладчика и научного руководителя. Далее идет материал в форме краткого текста и (или) графики (рисунков, таблиц), наглядно иллюстрирующий основные положения работы. Все листы должны быть пронумерованы и скреплены. Нумерация рисунков, таблиц и формул должна быть сквозной, а сам графический материал должен быть оформлен в соответствии с требованиями к оформлению всей работы. Количество экземпляров раздаточного материала должно быть, как минимум, равно количеству членов ГЭК плюс один экземпляр вкладывается в диссертацию, также рекомендуется предусмотреть комплекты раздаточного материала для приглашенных на заседание ГЭК консультантов, рецензентов.

2. До 10-12 слайдов для демонстрации с помощью мультимедийного проектора (формат PowerPoint). В качестве слайдов могут быть представлены проектные решения, предложенные магистрантом и разработанные им лично в ходе выполнения диссертации с результатами их реализации. Слайды могут частично повторять фрагменты иллюстрационного раздаточного материала, но желательно, чтобы они отражали дополнительно наиболее важные положения и результаты исследования, не включенные в раздаточный материал.

При этом независимо от конкретного способа оформления раздаточного материала он должен давать ясное представление об основных характеристиках и логической последовательности диссертационного исследования, а по тексту доклада на него надо давать ссылки, при этом ссылаться надо на конкретные таблицы, рисунки, страницы текста.

Весь комплект иллюстративного материала должен быть подписан магистрантом и его научным руководителем и приложен к диссертации в качестве её неотъемлемой части в момент предоставления работы и документов на кафедру.

Предоставление ВКР и документов на кафедру

Не позднее, чем за один день до защиты магистрант обязан представить в ГЭК (сдать на кафедру) ВКР в печатном виде с пометкой о допуске к защите, всеми необходимыми подписями и со всеми сопутствующими документами (отзыв научного руководителя, рецензия, автореферат, иллюстративный материал, копия статей). На усмотрение магистранта желательно представление электронного варианта ВКР. В том случае, если ВКР выполнялась по заказу организации (учреждения), к работе дополнительно может быть приложено заключение специалиста от организации, научного учреждения или стороннего вуза, подтверждающее заинтересованность предприятия в результатах исследования и практическую значимость работы. Заключение должно быть заверено печатью организации.

После процедуры защиты ВКР с отзывом научного руководителя и рецензией сдаются в архив. Автореферат и электронный вариант ВКР хранятся на выпускающей кафедре. Автореферат может быть предоставлен для ознакомления студентам-магистрантам, преподавателям и всем заинтересованным лицам.

Порядок защиты ВКР на заседании ГЭК

Защита ВКР проводится в установленное время на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии по соответствующему направлению – ГЭК. В состав ГЭК входят руководители магистерских программ, имеющие ученое звание профессора. Кроме членов аттестационной комиссии на защите желательно присутствие научного руководителя, рецензента работы, а также возможно присутствие других магистрантов, консультантов, преподавателей, администрации, представителей предприятий и организаций.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестацион-

ного испытания.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

3.11 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР является способом комплексной оценки компетенций выпускника, установленных ФГОС ВО.

Оценка компетенций проводится по следующим критериям:

1. Критерии оценки содержания ВКР:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- оригинальность и новизна полученных результатов;
- глубина проработки исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- практическая значимость исследования.

Данные критерии позволяют оценить компетенции, демонстрирующие умение на теоретическом и практическом уровнях исследовать проблему с использованием различных научных методов; способность формировать и доказывать научную новизну, практические результаты своего исследования.

2. Критерии оценки оформления ВКР:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание ВКР;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

Данные критерии позволяют оценить компетенции, связанные со знаниями правил оформления научных текстов, умениями и навыками письменной презентации результатов исследований и т. п.

3. Критерии оценки качества подготовки ВКР:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- дисциплинированность, соблюдение графика подготовки ВКР;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;
- наличие публикаций, участие в научно-практических конференциях, награды за участие в конкурсах.

Данные критерии позволяют оценить компетенции обучающегося по самостоятельному планированию, организации и проведению им исследования.

4. Критерии оценки защиты ВКР:

- качество доклада;
- качество демонстрационного материала;

– уровень ответов на вопросы.

Данные критерии позволяют оценить компетенции ведения дискуссии, презентации основных положений и результатов исследования.

Совокупность всех четырех групп критериев позволяет комплексно оценить компетенции обучающегося, не только отраженные непосредственно в ВКР, но и проявленные обучающимся на всех этапах ее подготовки и защиты.

Кроме вышеназванных критериев, при защите ВКР оценивается уровень сформированности компетенций представленных в п. 2.3 настоящего документа.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по пятибалльной системе:

– оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

3.12 Размещение текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации

Размещение текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета осуществляется в соответствии с Порядком размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Омский ГАУ с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Обучающийся несет ответственность за предоставление электронной версии выпускной квалификационной работы на выпускающую кафедру. Выпускная квалификационная работа предоставляется после положительной проверки на заимствование в системе «Антиплагиат».

Обучающийся, не позднее, чем за три календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы должен представить:

1) секретарю государственной экзаменационной комиссии:

– заполненный с его стороны авторский договор на размещение текста выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе в 2-х экземплярах (Приложение ***);

2) руководителю выпускной квалификационной работы:

– диск с электронной полнотекстовой версией выпускной квалификационной работы в формате .doc, .docx. В электронной версии выпускной квалификационной работы титульный лист без подписей и задание на выполнение выпускной квалификационной работы удаляются, а заменяются сканами соответствующих страниц с подписями. Название файла должно иметь следующий вид: **ФамилияИО_№зачетной книжки (Пример: ИвановПА_1з406141).**

– отчет о проверке выпускной квалификационной работы на наличие неправомерного заимствования и необоснованного цитирования в системе «Антиплагиат» (на диске с выпускной квалификационной работой).

Секретарь государственной экзаменационной комиссии:

- проверяет правильность заполнения обучающимся авторского договора на размещение текста ВКР в ЭБС;
- подписывает авторский договор у должностных лиц;
- один подписанный экземпляр договора возвращает обучающемуся;
- второй подписанный экземпляр передает ответственному за сбор электронных версий выпускных квалификационных работ.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства);

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

– продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

– продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

– продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

– задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

- в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

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

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

- г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

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

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для прохождения БЗ.01 Государственная итоговая аттестация	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие / Ю. Ф. Мишанин. — 2-е издание, стереотипное — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-5350-4. — Текст : электронный	http://e.lanbook.com
Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учеб. пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 212 с. - ISBN 978-5-394-01921-0. - Текст : электронный.	http://znanium.com
Ганина, В. И. Производственный контроль молочной продукции : учебник / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 248 с. : ил. - ISBN 978-5-16-008981-2. - Текст : электронный.	http://znanium.com
Бурашников, Ю. М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств : учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов, В. Н. Сысоев. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 518 с. - ISBN 978-5-394-03473-2. - Текст : электронный.	http://znanium.com
Балджи, Ю. А. Современные аспекты контроля качества и безопасности пищевых продуктов : монография / Ю. А. Балджи, Ж. Ш. Адильбеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3766-5. — Текст : электронный	https://e.lanbook.com
Методы менеджмента качества. Методология управления риском стандартизации / П.С. Серенков, В.Л. Гуревич, В.И. Романчак, В.Л. Гуревич- Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Новое знание, 2014 - 256 с.: ил.; . - ISBN 978-5-16-009427-4. - Текст : электронный. -	http://znanium.com
Герасимов, Б. Н. Управление качеством. Практикум : учеб. пособие / Б.Н. Герасимов, Ю.В. Чуриков. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. - ISBN 978-5-9558-0228-2. - Текст : электронный	http://znanium.com
Неверова О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник / О. А. Неверова, Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 415 с.	НСХБ
Биохимические основы переработки и хранения сырья животного происхождения: учебное пособие / Ю. Г. Базарнова [и др.]. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2011. - 192 с.	НСХБ
Контроль качества продукции : научно-практический журнал. - Москва : Стандарты и качество, 1999 - .	НСХБ
Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий : ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации. - М., 1926 -	НСХБ
Пищевая промышленность : ежемесячный научно-производственный журнал - Москва: Пищевая промышленность, 1930 -	НСХБ

ОЦЕНКА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

по результатам её предзащиты

Тема:

Автор

(Фамилия, И.О. магистранта)

Факультет

Кафедра

Направление магистерской подготовки

Программа

Руководитель

(Фамилия, И.О., место работы, должность, ученое звание, степень)

**Соответствие магистерской диссертации
требованиям и готовность магистранта к публичной защите**

<i>Требования к магистерской диссертации и к готовности магистранта к защите</i>	<i>Соответствует</i>	<i>В основном соответствует</i>	<i>Не соответствует</i>
1. Содержание магистерской диссертации			
1.1. Степень раскрытия темы			
1.2. Самостоятельность и качество анализа теоретических положений			
1.3. Оригинальность и новизна полученных результатов, научных, прикладных, учебно-методических решений			
1.4. Глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования			
1.5. Качество анализа объекта и предмета исследования			
1.6. Практическая ценность исследования, глубина проработки и обоснованность практических рекомендаций			
1.7. Апробирование результатов (публикации)	Да/нет		
2. Оформление магистерской диссертации			
2.1. Общий уровень грамотности изложения			
2.2. Логика и стиль изложения			
2.3. Структура и содержание введения и заключения			
2.4. Объем и качество выполнения иллюстративного материала			
2.5. Качество списка литературы			
2.6. Качество ссылок			
3. Защита результатов магистерской диссертации			
3.1. Качество доклада			
3.2. Уровень ответов на вопросы			
3.3. Качество автореферата (аннотации)			

Особые замечания:

Рекомендации по улучшению работы и по подготовке к защите:

Заключение:

Научный руководитель

(подпись)

Члены комиссии по предзащите:

(подпись)

/И.О. Фамилия/

(подпись)

/И.О. Фамилия/

(подпись)

/И.О. Фамилия/

«__» _____ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

Направление подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

Тема выпускной квалификационной работы
« _____ »

Автор работы: студент ____ гр
ФИО

Руководитель: уч. степ., уч. зван.
ФИО

Рецензент: ФИО

Допущен к защите зав. кафедрой
Уч. ст., уч. зв. _____ ФИО
« ____ » _____ Г

Омск _____

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

ОПОП по направлению подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология

УТВЕРЖДАЮ.
Руководитель ОПОП

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ)
по направленности
«Обеспечение качества и безопасности сырья и пищевой продукции»
в рамках направления подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология**

Магистрант:	
Объект ВКР:	
Тема ВКР:	
Срок сдачи студентом выполненной выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) на выпускающую кафедру:	
Основные требования к выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации):	
1. Общие требования к структуре ВКР:	Глава 1 – Обзор литературы, цель и задачи исследования Глава 2 – Объекты, методы и способы проведения исследования Глава 3 –
2. Ключевые требования к содержанию ВКР:	- Изучение теоретических основ
3. Общие требования к написанию ВКР:	- Авторская самостоятельность; полнота исследования. - Высокий теоретический и практический уровень выполненной диссертации. - Внутренняя логическая связь; последовательность изложения материала текста диссертации. - Грамотное изложение текста на русском литературном языке.
4. Исходные данные для написания ВКР:	
5. Перечень (примерный) подлежащих разработке основных вопросов:	
1)	
2)	
3)	
6. Перечень обязательного иллюстративного материала:	
1)	Раздаточный материал к ВКР для членов ГАК
2)	Электронная презентация к докладу по ВКР при её защите
7. Требования к компоновке и оформлению ВКР	
Изложены в Руководстве по государственной итоговой аттестации выпускников направления подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология	
8. Требования, связанные с защитой диссертации	
1)	В ходе защиты ВКР продемонстрировать ГАК:
способностью оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять результа-	

ты профессиональной деятельности	
2)	Другие требования изложены в Руководстве по государственной итоговой аттестации выпускников направления подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология

Задание выдано

Научный руководитель магистранта,

Задание к исполнению принял

Магистрант
