Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 18.01.2024 07:40:29
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки
19.04.01 Биотехнология

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению программы
Б3 Государственная итоговая аттестация

Профиль Биотехнология пищевых продуктов и ингредиентов функционального, специализированного и персонализированного назначения

Обеспечивающая проведение ГИА кафедра – продуктов питания и пищевой биотехнологии

Выпускающее по ОП подразделение – кафедра продуктов питания и пищевой биотехнологии

Разработчик: канд. техн. наук, доцент	С.А. Коновалов

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
1. Назначение и организация государственной итоговой аттестации 4
1.1. Цель и состав испытаний при государственной итоговой аттестации 4
1.2. Государственная экзаменационная комиссия 4
2. Компетенции, охватываемые государственной итоговой аттестацией выпускников 6
3. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы 34
3.1. Цель и характеристика этапов выполнения выпускной квалификационной работы 34
3.2. Тематика выпускных квалификационных работ 36
3.3. Организация выполнения выпускной квалификационной работы 37
3.4. Руководство выпускной квалификационной работой 38
3.5. Разработка задания и программы выпускной квалификационной работы 39
3.6. Ход выполнения выпускной работы, контроль выполнения заданий 40
3.7. Требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работе в виде дипломного проекта 41
3.8 Оформление выпускной квалификационной работы 42
3.9. Отзыв руководителя и рецензирование выпускной квалификационной работы 50
3.10. Проверка выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиата) 51
3.11. Подготовка к защите и публичная защита выпускной квалификационной работы 51
3.12. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы 53
3.13. Размещение текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации 54
4. Организация государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями 54
5. Обеспечение государственной итоговой аттестации 56
5.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение государственной итоговой аттестации 56
5.2 Информационные технологии, используемые при организации государственной итоговой аттестации; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база 56
5.3 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации 57
5.4. Организационное обеспечение государственной итоговой аттестации 57
5.5 Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации 57
Приложение 1
Приложение 2
Приложение 3
Приложение 4
Приложение 5
Приложение 6
Приложение 7
Приложение 8
Приложение 9

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 итоговым испытаниям.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 – Биотехнология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «10» августа 2021 г. №737 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 19.04.01 Биотехнология

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 (дипломной работы/дипломного проекта).

. Продолжительность выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проектирования) составляет 6 недель календарного времени общей трудоемкостью 324 часов.

К итоговым аттестационным испытаниям приказом ректора допускаются обучающиеся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 19.04.01 Биотехнология.

При условии успешного прохождения итоговых аттестационных испытаний выпускнику присваивается квалификация *магистр* по направлению 19.04.01 Биотехнология и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

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 19.04.01 Биотехнология.

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 приему государственного экзаменационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного экзаменационного 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 экзамена.

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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области
ОПК-2	Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности.
ОПК-4	Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные
ОПК-6	Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
ОПК-7	Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий
ОПК-8	Способен разрабатывать научно- техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности
2.2 Компетенции, принятые в соответствии с рекомендациями ПООП в соответствии с профильной направленностью ОПОП	
ПК-1	Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации
ПК-2	Способен разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными свойствами и составом

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 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1$_{УК-1.1}$	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	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		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$_{УК-1.2}$	Полнота **знаний**	**Знает** алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, как определять в	Не знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, как определять в рамках выбранного алгоритма вопросы	Знаком с алгоритмом поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, как определять в рамках выбранного алго-	Знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, как определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи),	В совершенстве знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, как определять в рамках выбранного алгорит-	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предза-

			рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке.	(задачи), подлежащие дальней разработке.	ритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке	подлежащие дальней разработке.	ма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке	щиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие **умений**	**Умеет** осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке, предлагать способы их решения	Не умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке, предлагать способы их решения	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке, предлагать способы их решения	Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке, предлагать способы их решения	Успешное и систематическое умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальней разработке, предлагать способы их решения	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	**Владеет** навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработки, а также решения задач различными способами	Не владеет навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработки, а также решения задач различными способами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработки, а также решения задач различными способами	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработки, а также решения задач различными способами	Успешное и систематическое владение навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработки, а также решения задач различными способами	
	ИД-З$_{УК-1.3}$	Полнота **знаний**	**Знает** принципы формирования стратегии достижения поставленной цели, факторы влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Не знает принципы формирования стратегии достижения поставленной цели, факторы влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Знаком с принципами формирования стратегии достижения поставленной цели, факторами влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	Знает принципы формирования стратегии достижения поставленной цели, факторами влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	Уверенно знает принципы формирования стратегии достижения поставленной цели, факторами влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие **умений**	**Умеет** разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как	Не умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов,	. В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать стратегию достижения поставленной	Умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидеть	Успешное и систематическое умение разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последова-	

			последовательность шагов, предвидеть результат каждого из них и оценивать их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	предвидеть результат каждого из них и оценивать их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	цели как последовательность шагов, предвидеть результат каждого из них и оценивать их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	результат каждого из них и оценивать их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	тельность шагов, предвидеть результат каждого из них и оценивать их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	**Владеет** навыками стратегического планирования, анализа, предвидения и оценки всей последовательности шагов для достижения поставленной цели	Не владеет навыками стратегического планирования, анализа, предвидения и оценки всей последовательности шагов для достижения поставленной цели	В целом успешное, но не систематическое применение навыков стратегического планирования, анализа, предвидения и оценки всей последовательности шагов для достижения поставленной цели	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков стратегического планирования, анализа, предвидения и оценки всей последовательности шагов для достижения поставленной цели	Успешное и систематическое владение навыками стратегического планирования, анализа, предвидения и оценки всей последовательности шагов для достижения поставленной цели.	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1$_{УК2.1}$	Полнота знаний	Знает методику разработки и формулировки концепции проекта, ожидаемых результатов и сферы их применения	Не знает методику разработки и формулировки концепции проекта, ожидаемых результатов и сферы их применения	Знает слабо методику разработки и формулировки концепции проекта, ожидаемых результатов и сферы их применения	Знает в достаточной степени методику разработки и формулировки концепции проекта, ожидаемых результатов и сферы их применения	Знает отлично методику разработки и формулировки концепции проек-та, ожидаемых результатов и сферы их применения	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет формулировать цель, задачи, актуальность, значимость ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения	Не умеет формулировать цель, задачи, актуальность, значимость ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения	В целом умеет формулировать цель, задачи, актуальность, значимость ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения	Умеет хорошо формулировать цель, задачи, актуальность, значимость ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения	Умеет в полной мере формулировать цель, задачи, актуальность, значимость ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками разработки и формулировки, цели, задач, актуальности, и значимости проекта; ожидаемые результаты и воз сферы их применения	Не владеет навыками разработки и формулировки, цели, задач, актуальности, и значимости проекта; ожидаемые результаты и воз сферы их применения	Владеет начальными навыками разработки и формулировки, цели, за-дач, актуальности, и значимости проекта; ожидаемые результаты и воз сферы их применения	Владеет достаточными навыками разработки и формулировки, цели, задач, актуальности, и значимости проекта; ожидаемые результаты и воз сферы их применения	Владеет в полной мере навыками самостоятельной разработки и фор-меблировки, цели, задач, актуальности, и значимости проекта; ожидаемые результаты и воз сферы их применения	
	ИД-2 $_{УК2.2}$	Полнота знаний	Знает методику планирования последовательности достижения результата	Не знает методику планирования последовательности достижения результата	Слабо знает методику планирования последовательности достижения результата	Достаточно знает методику планирования последовательности достижения результата	Отлично знает методику планирования последовательности достижения результата	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации,
		Наличие умений	Умеет формировать план-график реализа-	Не умеет формировать план-график реализации проекта и	Слабо умеет формировать план-график реализации	Достаточно умеет формировать план-график реализации	Умеет самостоятельно формировать план-график реали-	

			ции проекта и план контроля за его выполнением	план контроля за его выполнением	проекта и план контроля за его выполнением	проекта и план контроля за его выполнением	зации проекта и план контроля за его выполнением	протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки планирования и организации управления проектом	Не имеет навыки планирования и организации управления проектом	Имеет слабые навыки планирования и организации управления проектом	Имеет достаточные навыки планирования и организации управления проектом	Имеет полные навыки самостоятельного планирования и организации управления проектом	
	ИД-3 $_{УК2.3}$	Полнота знаний	Знает методологию организации выполнения работ над проектами, теорию управления конфликтами	Не знает методологию организации выполнения работ над проектами, теорию управления конфликтами	Поверхностно знает методологию организации выполнения работ над проектами, теорию управления конфликтами	Достаточно знает методологию организации выполнения работ над проектами, теорию управления конфликтами	В совершенстве знает методологию организации выполнения работ над проектами, теорию управления конфликтами	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет организовывать работу участников проекта, обеспечивать команды необходимыми ресурсами	Не умеет организовывать работу участников проекта, обеспечивать команды необходимыми ресурсами	С трудом умеет организовывать работу участников проекта, обеспечивать команды необходимыми ресурсами	Умеет четко организовывать работу участников проекта, обеспечивать команды необходимыми ресурсами	Умеет на высоком уровне организовывать работу участников проекта, обеспечивать команды необходимыми ресурсами	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации и координации работ над проектами, опытом преодоления разногласий и конфликтов	Не владеет навыками организации и координации работ над проектами, опытом преодоления разногласий и конфликтов	Владеет незначительными навыками организации и координации работ над проектами, опытом преодоления разногласий и конфликтов	Владеет достаточными навыками организации и координации работ над проектами, опытом преодоления разногласий и конфликтов	В совершенстве владеет навыками организации и координации работ над проектами, опытом преодоления разногласий и конфликтов	
	ИД-4 $_{УК2.4}$	Полнота знаний	Знает методику написания научных отчетов, наглядного представления полученных результатов	Не знает методику написания научных отчетов, наглядного представления полученных результатов	Поверхностно знает методику написания научных отчетов, наглядного представления полученных результатов	Знает хорошо методику написания научных отчетов, наглядного пред-ставления полученных результатов	Знает отлично методику написания научных отчетов, наглядного пред-ставления полученных результатов	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет составлять отчеты, писать статьи, выступать на научно-практических семинарах и конференциях	Не умеет составлять отчеты, писать статьи, выступать на научно-практических семинарах и конференциях	Слабо умеет составлять отчеты, писать статьи, выступать на научно-практических семинарах и конференциях	Умеет в достаточной мере составлять отчеты, писать статьи, выступать на научно-практических семинарах и конференциях	Умеет составлять все виды отчетов, писать статьи, выступать на научно-практических семинарах и конференциях	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки публичного представления результатов проекта	Не имеет навыки публичного представления результатов проекта	Имеет начальные навыки публичного представления результатов проекта	Имеет достаточные навыки публичного представления результатов проекта	Имеет крепкие навыки публичного представления результатов проекта	
	ИД-5 $_{УК2.5}$	Полнота знаний	Знает алгоритмы внедрения в практику результатов проекта	Не знает алгоритмы внедрения в практику результатов проекта	Знает некоторые алгоритмы внедрения в практику результатов проекта	Знает основные алгоритмы внедрения в практику результатов проекта	Знает алгоритмы внедрения в практику результатов проекта	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предза-
		Наличие умений	Умеет осуществлять внедрение в практику результатов проекта	Не умеет осуществлять внедрение в практику результатов проекта	Умеет осуществлять внедрения в практику некоторых результатов проекта	Умеет осуществлять внедрения в практику основных результатов проекта	Умеет самостоятельно осуществлять внедрения в практику всех результатов проекта	

		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки разработки возможных путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта	Не имеет навыки разработки возможных путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта	Имеет начальные навыки разработки возможных путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта	Имеет достаточные навыки разработки возможных путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта	Имеет навыки самостоятельной разработки возможных путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта	щиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1$_{УК-3.1}$	Полнота знаний	Знает методику выработки стратегии сотрудничества и организацию работ в команде	Не знает методику выработки стратегии сотрудничества и организацию работ в команде	Знаком с методикой выработки стратегии сотрудничества и организации работ в ко-манде	Знает на достаточном уровне методику выработки стратегии сотрудничества и организации работ в команде	Знает на высоком уровне методику выработки стратегии сотрудничества и организации работ в команде	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Не умеет разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	умеет разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	умеет с трудом разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Умеет в совершенстве разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации работ и разработки стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Не владеет навыками организации работ и разработки стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Владеет незначительными навыками организации работ и разработки стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Владеет хорошими навыками организации работ и разработки стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Владеет в совершенстве организацией работ и разработки стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	
	ИД-2$_{УК-3.2}$	Полнота знаний	Знает и легко понимает в социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	Не знает и не понимает в социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	Знаком и с трудом понимает в социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	Четко знает и в полной мере понимает в социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	В совершенстве знает и легко понимает в социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет использовать в социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	Не умеет использовать в социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	Умеет с затруднениями использовать в социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	Умеет с затруднениями использовать в социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	Умеет уверенно использовать в социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	
		Наличие навыков (владение опы-	Владеет навыками использования в социальной и профессио-	Не владеет навыками использования в социальной и профессиональной деятель-	Владеет незначительными навыками использования в социальной и профессио-	Владеет незначительными навыками использования в социальной и профессио-	Уверенно владеет навыками использования в социальной и профессиональной дея-	

		том)	нальной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	ности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	нальной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	нальной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	тельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует	
	ИД-3$_{УК-3.3}$	Полнота знаний	Знает стратегию поведения в конфликте	Не знает стратегию поведения в конфликте	имеет представление о стратегии поведения в конфликте	знает в полной мере стратегию поведения в конфликте	в совершенстве знает стратегию поведения в конфликте	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет определять стратегии поведения в конфликте	Не умеет определять стратегии поведения в конфликте	умеет с трудом определять стратегии поведения в конфликте	умеет легко определять стратегии поведения в конфликте	уверено и легко определяет стратегии поведения в конфликте	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет отдельными навыками психологического регулированиями конфликтными ситуациями	Не владеет отдельными навыками психологического регулированиями конфликтными ситуациями	поверхностно владеет отдельными навыками психологического регулированиями конфликтными ситуациями	владеет достаточными навыками психологического регулированиями конфликтными ситуациями	В совершенстве владеет навыками психологического регулированиями конфликтными ситуациями	
	ИД-4$_{УК-3.4}$	Полнота знаний	Знает организацию работы в команде	Не знает организацию работы в команде	Поверхностно знаком с организацией работ в команде	Знает и легко организует работу в команде	В совершенстве знает и легко организует работу в команде	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет планировать и распределять поручения членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений	Не умеет планировать и распределять поручения членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений	Умеет с затруднениями планировать и распределять поручения членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений	Умеет уверено планировать и распределять поручения членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений	Умеет в совершенстве планировать и распределять поручения членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками планирования и распределения поручений между членами команды	Не владеет навыками планирования и распределения поручений между членами команды	Владеет с трудом навыками планирования и распределения поручений между членами команды	Владеет хорошими навыками планирования и распределения поручений между членами команды	В совершенстве владеет навыками планирования и распределения поручений между членами команды	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и професси-	ИД-1$_{УК-4.1}$	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	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаме-
		Наличие умений	умеет применять современные коммуникативные технологии для осуществления профессионального и академического взаи-	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	умеет применять современные коммуникативные технологии для осуществления профессионального и академического взаимодействия на иностранном языке на	умеет в совершенстве применять современные коммуникативные технологии для осуществления профессионального и академического взаимодействия на ино-	

онального взаимодействия			модействия на иностранном языке		языке на базовом уровне	продвинутом уровне	странном языке	национная ведомость члена ГИА
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками общения на иностранном языке в устной и письменной формах в профессиональной и академической сферах	не владеет навыками общения на иностранном языке в устной и письменной формах в профессиональной и академической сферах	владеет поверхностными навыками общения на иностранном языке в устной и письменной формах в профессиональной и академической сферах	владеет углубленными навыками общения на иностранном языке в устной и письменной формах в профессиональной и академической сферах	владеет в совершенстве навыками общения на иностранном языке в устной и письменной формах в профессиональной и академической сферах	
	ИД-2$_{УК-4.2}$	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	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		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 уроне 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 уроне 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 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1$_{УК5.1}$	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.	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления	Не умеет адекватно объяснять 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	. В целом успешное, но не систематическое умение адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления соци-	Умеет адекватно объяснять 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.	Успешное и систематическое умение адекватно объяснять 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	

			социальных обычаев и различий в поведении людей		альных обычаев и различий в поведении людей.			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками объяснения 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	Не владеет навыками объяснения 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	В целом успешное, но не систематическое применение навыков объяснения 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.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков объяснения 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	Успешное и систематическое владение навыками объяснения 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	
	ИД-2$_{УК5.2}$	Полнота знаний	Знает алгоритм создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Не знает алгоритм создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знаком с алгоритмом создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Знает алгоритм создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Уверенно знает алгоритм создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет использовать навыки создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Не умеет использовать навыки создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	В целом успешное, но не систематическое умение использовать навыки создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Умеет использовать навыки создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Успешное и систематическое умение использовать навыки создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Не владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Успешное и систематическое владение навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе	ИД-1$_{УК-6.1}$	Полнота знаний	Знает отдельные методы саморазвития	Не знает отдельные методы саморазвития	Поверхностно знает отдельные методы саморазвития	В целом знает отдельные методы саморазвития	Уверенно знает отдельные методы саморазвития	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалифи-
		Наличие умений	Умеет применять отдельные методы саморазвития	Не умеет применять отдельные методы саморазвития	Умеет с трудом применять отдельные методы саморазвития	В целом умеет применять отдельные методы саморазвития	Уверенно умеет применять отдельные методы саморазвития	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет отдельные навыки профессионального и личностного саморазвития	Не имеет отдельные навыки профессионального и личностного саморазвития	Имеет отдельные незначительные навыки профессионального и личностного саморазвития	В целом имеет отдельные незначительные навыки профессионального и личностного саморазвития	Уверенно владеет навыками профессионального и личностного саморазвития	

самооценки								кационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
	ИД-2$_{УК-6.2}$	Полнота знаний	Знает психологические особенности потребностно-мотивационной сферы личности	Не знает психологические особенности потребностно-мотивационной сферы личности	Поверхностно знает психологические особенности потребностно-мотивационной сферы личности	В целом знает психологические особенности потребностно-мотивационной сферы личности	Уверенно знает психологические особенности потребностно-мотивационной сферы личности	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет применять отдельные методики диагностики потребностно-мотивационной сферы личности	Не умеет применять отдельные методики диагностики потребностно-мотивационной сферы личности	Умеет с трудом применять отдельные методики диагностики потребностно-мотивационной сферы личности	В целом умеет применять отдельные методики диагностики потребностно-мотивационной сферы личности	Уверенно умеет применять отдельные методики диагностики потребностно-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	Владеет отдельными незначительными навыками характеристики мотивационных и демотивационных факторов в управлении	В целом владеет отдельными незначительными навыками характеристики мотивационных и демотивационных факторов в управлении	Уверенно владеет отдельными незначительными навыками характеристики мотивационных и демотивационных факторов в управлении	
	ИД-3$_{УК-6.3}$	Полнота знаний	Знает фазы профессионального роста	Не знает фазы профессионального роста	Поверхностно знает фазы профессионального роста	В целом знает фазы профессионального роста	В совершенстве знает фазы профессионального роста	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет планировать профессиональный рост	Не умеет планировать профессиональный рост	Умеет с затруднениями планировать профессиональный рост	В целом 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	Владеет отдельными незначительными навыками организации траектории профессионального роста	В целом владеет отдельными незначительными навыками организации траектории профессионального роста	Уверенно владеет отдельными незначительными навыками организации траектории профессионального роста	
	ИД-4$_{УК-6.4}$	Полнота знаний	Знает психологические аспекты принятия управленческого решения	Не знает психологические аспекты принятия управленческого решения	Поверхностно знает психологические аспекты принятия управленческого решения	Поверхностно знает психологические аспекты принятия управленческого решения	Уверенно знает и применяет психологические аспекты принятия управленческого решения	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы
		Наличие умений	Умеет анализировать управленческие решения с учетом критериев «хорошего» решения	Не умеет анализировать управленческие решения с учетом критериев «хорошего» решения	Умеет с затруднениями анализировать управленческие решения с учетом критериев «хорошего» решения	Умеет с затруднениями анализировать управленческие решения с учетом критериев «хорошего» решения	Умеет хорошо анализировать и применять управленческие решения с учетом критериев «хорошего» решения	
		Наличие навыков (вла-	Владеет отдельными навыками коррекции	Не владеет отдельными навыками коррекции управ-	Владеет отдельными незначительными навыками	Владеет отдельными незначительными навыками кор-	Уверенно владеет отдельными незначительными	

		дение опытом)	управленческих решений и стилей управления	ленческих решений и стилей управления	коррекции управленческих решений и стилей управления	рекции управленческих решений и стилей управления	навыками коррекции управленческих решений и стилей управления	магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
ОПК-1 Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ИД-1$_{ОПК-1.1}$	Полнота знаний	Имеет знания фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основы промышленной и специальной безопасности, методы получения новых знаний, в том числе в новых областях биотехнологии и смежных наук и технологий	Недостаточно имеющихся знаний фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основы промышленной и специальной безопасности. для решения профессиональных задач	Достаточно имеющихся знаний фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов получения новых знаний, в том числе в новых областях для решения профессиональных задач	Имеющихся знаний фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в целом достаточно в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов получения новых знаний, в том числе в новых областях для решения стандартных профессиональных задач	Имеющихся знаний фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в полной мере достаточно в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов получения новых знаний, в том числе в новых областях для решения сложных профессиональных задач	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет анализировать, обобщать и использовать знания фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов получения новых знаний, в том числе в новых областях биотехнологии и смежных наук и технологий	Не умеет анализировать, обобщать и использовать знания фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов для решения профессиональных задач	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических задач, использования знаний фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов для решения профессиональных задач	Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных задач и использовать знания фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов для решения стандартных профессиональных задач	Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических задач фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов для решения сложных профессиональных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа, обобщения и использования фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов получения новых знаний, в том числе в новых областях биотехнологии и смеж-	Не владеет навыками анализа, обобщения и использования фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов получения новых знаний, в том числе в новых областях биотехнологии и смежных наук и технологий	Достаточно имеющихся навыков анализа, обобщения для решения практических задач и использования фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов получения новых знаний, в том числе в новых областях биотехнологии и смежных наук и техноло-	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения стандартных задач и использования фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов получения новых знаний, в том числе в новых областях биотехнологии и смежных наук и технологий	Имеющихся навыков в полной мере достаточно для решения сложных практических задач и использования фундаментальных закономерностей и прикладных аспектов в области биотехнологий, основ промышленной и специальной безопасности, методов получения новых знаний, в том числе в новых областях биотехнологии и смежных наук и технологий	

			ных наук и технологий		гий			
	ИД-2$_{ОПК-1.2}$	Полнота знаний	Имеет высокоспециализированные теоретические и практические знания в области профессиональной деятельности и на их основе выполнять стандартные научно-технические задачи, формулировать и разрабатывать новые задачи и идеи в области биотехнологии	Имеющихся знаний в области профессиональной деятельности недостаточно для выполнения стандартных научно-технических задач, формулирования и разработки новых задач и идей в области биотехнологии	Имеющихся знаний в области профессиональной деятельности области достаточно для выполнения стандартных научно-технических задач, формулирования и разработки новых задач и идей в области биотехнологии	Имеющихся знаний в области профессиональной деятельности вполне достаточно для выполнения стандартных научно-технических задач, формулирования и разработки новых задач и идей в области биотехнологии	Имеющихся знаний в области профессиональной деятельности в полной мере достаточно для выполнения стандартных научно-технических задач, формулирования и разработки новых задач и идей в области биотехнологии	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет обобщать и анализировать высокоспециализированные теоретические и практические знания в области профессиональной деятельности и на их основе выполнять стандартные научно-технические задачи, формулировать и разрабатывать новые задачи и идеи в области биотехнологии	Не умеет анализировать высокоспециализированные теоретические и практические знания в области профессиональной деятельности	Имеющихся умений в целом достаточно для проведения анализа высокоспециализированных теоретических и практических знаний в области профессиональной деятельности	Имеющихся умений достаточно для анализа высокоспециализированных теоретических и практических знаний в области профессиональной деятельности	Имеющихся умений в полной мере достаточно для анализа высокоспециализированных теоретических и практических знаний в области профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обобщения и анализа высокоспециализированных теоретических и практических знания в области профессиональной деятельности и на их основе выполнять стандартные научно-технические задачи, формулировать и разрабатывать новые задачи и идеи в области биотехнологии	Не владеет опытом выполнения стандартных научно-технических задач, формулирования и разработки новых задач и идей в области биотехнологии	Владеет достаточным опытом выполнения стандартных научно-технических задач, формулирования и разработки новых задач и идей в области биотехнологии	Владеет вполне достаточным опытом выполнения стандартных научно-технических задач, формулирования и разработки новых задач и идей в области биотехнологии	Владеет в полной мере достаточным опытом выполнения стандартных научно-технических задач, формулирования и разработки новых задач и идей в области биотехнологии	

	ИД-3$_{ОПК-1.3}$	Полнота знаний	Имеет теоретические и практические знания для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий	Имеющихся теоретических и практических знаний недостаточно для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий	Имеющихся теоретических и практических знаний достаточно для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий	Имеющихся теоретических и практических знаний достаточно для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий	Имеющихся теоретических и практических знаний, в полной мере достаточно для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет использовать теоретические и практические знания для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий	Не умеет использовать теоретические и практические знания для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий	Имеющихся умений в целом достаточно для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий	Имеющихся умений достаточно для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий	Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования теоретических и практических знаний для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий.	Не владеет навыками использования теоретических и практических знаний для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий.	Владеет достаточными навыками использования теоретических и практических знаний для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий.	Владеет вполне достаточным навыками использования теоретических и практических знаний для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий.	Владеет в полной мере достаточным опытом навыками использования теоретических и практических знаний для решения существующих и новых задач в области биотехнологии и смежных технологий.	
ОПК-2 Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-2.1}$	Полнота знаний	назначение специализированного программного обеспечения и баз данных в области биотехнологии, имеет представление об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям о назначении специализированного программного обеспечения и баз данных в области биотехнологии, представлении об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Четко знает назначение специализированного программного обеспечения и баз данных в области биотехнологии, имеет представление об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	применять специализированное программное обеспечение и базы данных в области биотехнологии, имеет представление об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для применения специализированного программного обеспечения и баз данных в области биотехнологии, имеет представление об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям для применения специализированного программного обеспечения и баз данных в области биотехнологии, имеет представление об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для применения специализированного программного обеспечения и баз данных в области биотехнологии, имеет представление об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	

		Наличие навыков (владение опытом)	практического применения специализированного программного обеспечения и баз данных в области биотехнологии, имеет представление об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает применения специализированного программного обеспечения и баз данных в области биотехнологии, имеет представление об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям практического применения специализированного программного обеспечения и баз данных в области биотехнологии, имеет представление об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично владеет навыками практического применения специализированного программного обеспечения и баз данных в области биотехнологии, имеет представление об элементах искусственного интеллекта применительно к решению задач профессиональной деятельности	
	ИД-2$_{ОПК-2.2}$	Полнота знаний	специализированные программное обеспечение, базы данных, программные продукты и элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям о назначении специализированного программного обеспечения, баз данных, программных продуктов и элементов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Четко знает назначение специализированного программного обеспечения, баз данных, программных продуктов и элементов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать программные продукты и элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для использования специализированного программного обеспечения, баз данных, адаптирования программных продуктов и элементов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям для применения специализированного программного обеспечения, баз данных, адаптирования программных продуктов и элементов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для применения специализированного программного обеспечения, баз данных, адаптирования программных продуктов и элементов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	работы со специализированным программным обеспечением, базами данных, адаптировать программные продукты и элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной дея-	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает особенностей работы со специализированным программным обеспечением, базами данных, адаптировать программные продукты и элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям работы со специализированным программным обеспечением, базами данных, адаптировать программные продукты и элементы искусственного интеллекта для решения	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично владеет навыками работы со специализированным программным обеспечением, базами данных, адаптировать программные продукты и элементы искусственного интеллекта для решения	

			тельности	деятельности	задач профессиональной деятельности		задач профессиональной деятельности	
	ИД-3$_{ОПК-2.3}$	Полнота знаний	сущность баз данных, программного обеспечениям и программных продуктов в области биотехнологий, применения элементов искусственного интеллекта для решения профессиональных задач	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям о сущности баз данных, программного обеспечениям и программных продуктов в области биотехнологий, применения элементов искусственного интеллекта для решения профессиональных задач	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Четко знает сущность баз данных, программного обеспечениям и программных продуктов в области биотехнологий, применения элементов искусственного интеллекта для решения профессиональных задач	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	базы данных в области для решения профессиональных задач	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для использования базы данных в области для решения профессиональных задач	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям для применения базы данных в области для решения профессиональных задач	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для применения базы данных в области для решения профессиональных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	работы с базами данных, программным обеспечением и известными программными продуктами в области биотехнологий, навыками применения элементов искусственного интеллекта для решения профессиональных задач	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает особенностей работы с базами данных, программным обеспечением и известными программными продуктами в области биотехнологий, навыками применения элементов искусственного интеллекта для решения профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям работы с базами данных, программным обеспечением и известными программными продуктами в области биотехнологий, навыками применения элементов искусственного интеллекта для решения профессиональных задач	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично владеет навыками работы с базами данных, программным обеспечением и известными программными продуктами в области биотехнологий, навыками применения элементов искусственного интеллекта для решения профессиональных задач	
ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-3.1}$	Полнота знаний	алгоритмы, методы разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям о назначении алгоритмов, методов разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Четко знает назначение алгоритмов, методов разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Использовать алгоритмы, методы разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для применения алгоритмов, методов разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям для применения алгоритмов, методов разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональ-	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для применения алгоритмов, методов разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессио-	

						ной деятельности	нальной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владение опытом практического применения алгоритмов, методов разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает особенностей применения алгоритмов, методов разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям практического применения алгоритмов, методов разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично владеет навыками практического применения алгоритмов, методов разработки специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	
	ИД-2$_{ОПК-3.2}$	Полнота знаний	Алгоритмы, особенности разработки соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям о назначении алгоритмов, особенностей разработки соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Четко знает назначение алгоритмов, особенности разработки соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	составлять алгоритмы, вести разработку соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для составления алгоритмов, разработки соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям для составления алгоритмов, разработки соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для составления алгоритмов, разработки соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	практического составления алгоритмов, разработки соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает особенностей практического составления алгоритмов, разработки соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям практического составления алгоритмов, разработки соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично владеет навыками практического составления алгоритмов, разработки соответствующих специализированных программ для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	
	ИД-3$_{ОПК-3.3}$	Полнота знаний	назначение алгоритмов, особенности разработки соответствующих компьютерных программ и последующего использования в области	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям о назначении алгоритмов, особенностей разработки соответствующих компьютерных программ и после-	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Четко знает назначение алгоритмов, особенности разработки соответствующих компьютерных программ и последу-	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предза-

			биотехнологий		дующего использования в области биотехнологий		ющего использования в области биотехнологий	щиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	разрабатывать алгоритмы, участвовать в разработке соответствующих компьютерных программ и последующего использования в области биотехнологий	Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для использования базы данных в области для решения профессиональных задач	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям для разработки алгоритмов, участия в разработке соответствующих компьютерных программ и последующего использования в области биотехнологий	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для разработки алгоритмов, участия в разработке соответствующих компьютерных программ и последующего использования в области биотехнологий	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками разработки алгоритмов, участия в разработке соответствующих компьютерных программ и последующего использования в области биотехнологий	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает особенностей разработки алгоритмов, участия в разработке соответствующих компьютерных программ и последующего использования в области биотехнологий	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям по разработке алгоритмов, участию в разработке соответствующих компьютерных программ и последующего использования в области биотехнологий	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично владеет навыками разработки алгоритмов, участия в разработке соответствующих компьютерных программ и последующего использования в области биотехнологий	
ОПК-4 Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-4.1}$	Полнота знаний	Знает основы современных информационно-коммуникационных технологий, приборы и оборудование, используемые в исследованиях и разработках в области биотехнологии, методы автоматизации при проведении экспериментов и обработке экспериментальных данных, методы математического моделирования биотехнологических процессов	Имеющихся знаний о методах проведения эксперимента, современных приборах и оборудовании, недостаточно для проведения научных исследований и разработок в области биотехнологии	Имеющихся знаний о методах проведения эксперимента, современных приборах и оборудовании, достаточно для проведения научных исследований и разработок в области биотехнологии	Имеющихся знаний о методах проведения эксперимента, современных приборах и оборудовании, вполне достаточно для проведения научных исследований и разработок в области биотехнологии	Имеющихся знаний о методах проведения эксперимента, современных приборах и оборудовании, в полной мере достаточно для для проведения научных исследований и разработок в области биотехнологии	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет использовать основы современных информационно-коммуникационных технологий, научные приборы и оборудование, используемые в	Не умеет использовать приборы и оборудование, при научных исследованиях и разработках в области биотехнологии	Имеющихся умений использования приборов и оборудования в целом достаточно для ведения научных исследованиях и разработках в области биотехнологии	Имеющихся умений использования приборов и оборудования достаточно для ведения научных исследованиях и разработках в области биотехнологии	Имеющихся умений использования приборов и оборудования в полной мере достаточно для ведения научных исследованиях и разработках в области биотехнологии	

			исследованиях и разработках в области биотехнологии, методы автоматизации при проведении экспериментов и обработке экспериментальных данных, методы математического моделирования биотехнологических процессов					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования основ современных информационно-коммуникационных технологий, научных приборов и оборудования, используемые в исследованиях и разработках в области биотехнологии, методов автоматизации при проведении экспериментов и обработке экспериментальных данных, методов математического моделирования биотехнологических процессов	Не владеет навыками использования методов проведении экспериментов, научных приборов и оборудования используемых при научных исследованиях и разработках в области биотехнологии	Владеет достаточными навыками использования методов проведении экспериментов, научных приборов и оборудования используемых при научных исследованиях и разработках в области биотехнологии	Владеет вполне достаточными навыками использования методов проведении экспериментов, научных приборов и оборудования используемых при научных исследованиях и разработках в области биотехнологии	Владеет в полной мере достаточными навыками использования методов проведении экспериментов, научных приборов и оборудования используемых при научных исследованиях и разработках в области биотехнологии	
	ИД-2$_{ОПК-4.2}$	Полнота знаний	Знает современные специализированные программы, новейшие методы и технику исследований в области биотехнологий	Недостаточно знаний современных специализированных программ, новейших методов и техники исследований в области биотехнологии для решения профессиональных задач	В целом достаточно имеющихся знаний современных специализированных программ, новейших методов и техники исследований в области биотехнологий для решения практических задач	В целом достаточно имеющихся знаний современных специализированных программ, новейших методов и техники исследований в области биотехнологий для решения стандартных профессиональных задач	В полной мере достаточно имеющихся знаний современных специализированных программ, новейших методов и техники исследований в области биотехнологий для решения сложных профессиональных задач	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет применять современные специализированные программы, новейшие методы и технику исследований в области биотехнологий	Недостаточно умений применять современные специализированные программы, новейшие методы и технику исследований в области биотехнологий для решения профессиональных задач	В целом достаточно имеющихся умений применять современные специализированные программы, новейшие методы и технику исследований в области биотехнологий для решения профессиональных	В целом достаточно имеющихся умений применять современные специализированные программы, новейшие методы и технику исследований в области биотехнологий для решения стандартных профессиональных задач	В полной мере достаточно имеющихся умений применять современные специализированные программы, новейшие методы и технику исследований в области биотехнологий для решения сложных профессиональных	

					задач		задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет современными специализированными программами, новейшими методами и техникой исследований в области биотехнологий	Недостаточно навыков использования современных специализированных программам, новейших методов и техники исследований в области биотехнологий для решения профессиональных задач	Достаточно в целом имеющихся навыков использования современных специализированных программам, новейших методов и техники исследований в области биотехнологий для решения профессиональных задач	Достаточно в целом имеющихся навыков использования современных специализированных программам, новейших методов и техники исследований в области биотехнологий для решения стандартных профессиональных задач	В полной мере достаточно имеющихся навыков использования современных специализированных программам, новейших методов и техники исследований в области биотехнологий для решения сложных профессиональных задач	
ОПК-5 Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные	ИД-1$_{ОПК-5.1}$	Полнота знаний	Знает основные этапы проведения научных исследований, математическую обработку результатов исследований	Не знает основные этапы проведения научных исследований, математическую обработку результатов исследований	Поверхностно знаком с основными этапами проведения научных исследований, математическую обработку результатов исследований	Знает основные этапы проведения научных исследований, математическую обработку результатов исследований	В совершенстве знает основные этапы проведения научных исследований, математическую обработку результатов исследований	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет составлять план – программу проведений экспериментальных исследований, анализировать результаты выполненных экспериментов	Не умеет составлять план – программу проведений экспериментальных исследований, анализировать результаты выполненных экспериментов	Умеет с затруднениями составлять план – программу проведений экспериментальных исследований, анализировать результаты выполненных экспериментов	Умеет составлять план – программу проведений экспериментальных исследований, анализировать результаты выполненных экспериментов	Умеет профессиональном уровне составлять программу проведений экспериментальных исследований, анализировать результаты выполненных экспериментов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками разработки программы экспериментальных исследований, математической обработки и анализа выполненных экспериментов	Не владеет навыками разработки программы экспериментальных исследований, математической обработки и анализа выполненных экспериментов	Владеет незначительными навыками разработки программы экспериментальных исследований, математической обработки и анализа выполненных экспериментов	Уверенно владеть навыками разработки программы экспериментальных исследований, математической обработки и анализа выполненных экспериментов	Свободно владеет навыками разработки программы экспериментальных исследований, математической обработки и анализа выполненных экспериментов	
	ИД-2$_{ОПК-5.2}$	Полнота знаний	Знает методику организации научных исследований, методы выполнения исследований и обработки экспериментальных данных	Не знает методику организации научных исследований, методы выполнения исследований и обработки экспериментальных данных	Имеет представление о методике организации научных исследований, методы выполнения исследований и обработки экспериментальных данных	Приемлемо знает методику организации научных исследований, методы выполнения исследований и обработки экспериментальных данных	В совершенстве знает методику организации научных исследований, методы выполнения исследований и обработки экспериментальных данных	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет формулировать цель и задачи исследований, составлять программу проведения экспериментальных исследований, обрабатывать экспериментальные данные	Не умеет формулировать цель и задачи исследований, составлять программу проведения экспериментальных исследований, обрабатывать экспериментальные данные методами математической обработки	Умеет с трудом формулировать цель и задачи исследований, составлять программу проведения экспериментальных исследований, обрабатывать экспериментальные данные методами математической	Умеет на приемлемом уровне формулировать цель и задачи исследований, составлять программу проведения экспериментальных исследований, обрабатывать экспериментальные данные методами математической обработ-	Умеет в совершенстве формулировать цель и задачи исследований, составлять программу проведения экспериментальных исследований, обрабатывать экспериментальные данные методами математической обработ-	

			методами математической обработки		обработки	ки	ки	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками формулирования цели и задач научного исследования, организации научных исследований, обработки и интерпретирования экспериментальных данных	Не владеет навыками формулирования цели и задач научного исследования, организации научных исследований, обработки и интерпретирования экспериментальных данных	Владеет незначительными навыками формулирования цели и задач научного исследования, организации научных исследований, обработки и интерпретирования экспериментальных данных	Уверенно владеет навыками формулирования цели и задач научного исследования, организации научных исследований, обработки и интерпретирования экспериментальных данных	Свободно владеет навыками формулирования цели и задач научного исследования, организации научных исследований, обработки и интерпретирования экспериментальных данных	
	ИД-3$_{ОПК-5.3}$	Полнота знаний	Знает основы применения современных методов исследований при решении задач в области биотехнологии	Не знает основы применения современных методов исследований при решении задач. в области биотехнологии	Не достаточно хорошо знает основы применения современных методов исследований при решении задач в области биотехнологии.	Хорошо знает основы применения современных методов исследований при решении биотехнологических задач.	Отлично знает основы применения современных методов исследований при решении биотехнологических задач	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет применять современные методы исследований при решении задач в области биотехнологии.	Не умеет применять современные методы исследований при решении задач в области биотехнологии.	Не достаточно хорошо умеет применять современные методы исследований при решении биотехнологических задач	Хорошо умеет применять современные методы исследований задач в области биотехнологии.	Отлично умеет применять современные методы исследований при решении задач в области биотехнологии.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками современных методов исследований при решении задач в области биотехнологии.	Не владеет навыками современных методов исследований при решении задач в области биотехнологии.	Не достаточно хорошо владеет навыками современных методов исследований при решении задач в области биотехнологии	Хорошо владеет навыками современных методов исследований при решении задач в области биотехнологии	Отлично владеет навыками современных методов исследований при решении задач в области биотехнологии	
ОПК-6 Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и	ИД-1$_{ОПК-6.1}$	Полнота знаний	Знает принципы обоснования, планирования и разработки инновационных биотехнологий, методы оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	Не знает принципы обоснования, планирования и разработки инновационных биотехнологий, методы оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	Поверхностно знает принципы обоснования, планирования и разработки инновационных биотехнологий, методы оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	Хорошо знает принципы обоснования, планирования и разработки инновационных биотехнологий, методы оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	В совершенстве знает принципы обоснования, планирования и разработки инновационных биотехнологий, методы оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет осуществлять планирование и разработку инновационных биотехнологий, применяет методы оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	Не умеет осуществлять планирование и разработку инновационных биотехнологий, не применяет методы оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	Умеет с затруднениями осуществлять планирование и разработку инновационных биотехнологий, с трудом применяет методы оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	В целом умеет осуществлять планирование и разработку инновационных биотехнологий, не уверено применяет методы оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	Уверенно осуществлять планирование и разработку инновационных биотехнологий, легко применяет методы оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	

других ограничений		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками планирования, разработки и оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	Не владеет навыками планирования, разработки и оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	владеет незначительными навыками планирования, разработки и оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	в целом владеет навыками планирования, раз-работки и оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	Уверено владеет навыками планирования, раз-работки и оценки экономической эффективности технологических процессов в области биотехнологии	
	ИД-2$_{ОПК-6.2}$	Полнота знаний	методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	фрагментарные понятия методов математического моделирования и возможностей современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	неполные представления о методах математического моделирования и возможностях современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах математического моделирования и возможностях современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	сформированные представления о методах математического моделирования и возможностях современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	использовать методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	фрагментарное умение использовать методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	в целом успешное, но не систематическое умение использовать методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	сформированное умение использовать методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	
		Наличие навыков (владение опытом)	проводить разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования	фрагментарное владение навыками проводить разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования	в целом успешное, но не систематическое владение навыками проводить разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проводить разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования	сформированное владение навыками проводить разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования	
	ИД-3$_{ОПК-6.3}$	Полнота знаний	методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	фрагментарные понятия методов математического моделирования и возможностей современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	неполные представления о методах математического моделирования и возможностях современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах математического моделирования и возможностях современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	сформированные представления о методах математического моделирования и возможностях современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	использовать методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных	фрагментарное умение использовать методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	в целом успешное, но не систематическое умение использовать методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке иннова-	сформированное умение использовать методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий	

			биотехнологий		инновационных биотехнологий	ционных биотехнологий		
		Наличие навыков (владение опытом)	проводить разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования	фрагментарное владение навыками проводить разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования	в целом успешное, но не систематическое владение навыками проводить разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проводить разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования	сформированное владение навыками проводить разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования	
ОПК-7 Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	ИД-1$_{ОПК-7.1}$	Полнота знаний	Знает компьютерные технологии оформления и представления результатов экспериментальных исследований, нормативные требования к оформлению научно-технических отчетов и публикаций	Не знает компьютерные технологии оформления и представления результатов экспериментальных исследований, нормативные требования к оформлению научно-технических отчетов и публикаций	Поверхностно знаком с компьютерными технологиями оформления и представления результатов экспериментальных исследований, нормативные требования к оформлению научно-технических отчетов и публикаций	Уверенно знает компьютерные технологии оформления и представления результатов экспериментальных исследований, нормативные требования к оформлению научно-технических отчетов и публикаций	В совершенстве знает компьютерные технологии оформления и представления результатов экспериментальных исследований, нормативные требования к оформлению научно-технических отчетов и публикаций	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет проводить поиск печатных и электронных источников научной литературы, нормативных документов, оформлять научно-технические отчеты и публикации в соответствии с установленными требованиями	Не умеет проводить поиск печатных и электронных источников научной литературы, нормативных документов, оформлять научно-технические отчеты и публикации в соответствии с установленными требованиями	Умеет с затруднениями проводить поиск печатных и электронных источников научной литературы, нормативных документов, оформлять научно-технические отчеты и публикации в соответствии с установленными требованиями	Умеет на приемлемом уровне проводить поиск печатных и электронных источников научной литературы, нормативных документов, оформлять научно-технические отчеты и публикации в соответствии с установленными требованиями	Умеет в совершенстве проводить поиск печатных и электронных источников научной литературы, нормативных документов, оформлять научно-технические отчеты и публикации в соответствии с установленными требованиями	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оформления и представления экспериментальных исследований отчетов и публикаций	Не владеет навыками оформления и представления экспериментальных исследований отчетов и публикаций	Владеет незначительными навыками оформления и представления экспериментальных исследований отчетов и публикаций	Уверенно владеет навыками оформления и представления экспериментальных исследований отчетов и публикаций	В совершенстве владеет навыками оформления и представления экспериментальных исследований отчетов и публикаций	
	ИД-2$_{ОПК-7.2}$	Полнота знаний	особенности осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций	Не знает особенностей осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций	Знает особенности осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций на базовом уровне	Знает особенности осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций на продвинутом уровне	В совершенстве знает особенности осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалифи-

		Наличие умений	оформлять презентации и публикации по результатам проведенных исследований на иностранном языке	Не умеет оформлять презентации и публикации по результатам проведенных исследований на иностранном языке	Умеет оформлять презентации и публикации по результатам проведенных исследований на иностранном языке на базовом уровне	Умеет оформлять презентации и публикации по результатам проведенных исследований на иностранном языке на продвинутом уровне	В совершенстве умеет оформлять презентации и публикации по результатам проведенных исследований на иностранном языке	кационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие навыков (владение опытом)	использования современных информационных технологий для презентации и публикации по результатам проведенных исследований на иностранном языке	Не владеет навыками использования современных информационных технологий для презентации и публикации по результатам проведенных исследований на иностранном языке	Владеет навыками использования современных информационных технологий для презентации и публикации по результатам проведенных исследований на иностранном языке на базовом уровне	Владеет навыками использования современных информационных технологий для презентации и публикации по результатам проведенных исследований на иностранном языке на продвинутом уровне	В совершенстве владеет навыками использования современных информационных технологий для презентации и публикации по результатам проведенных исследований на иностранном языке	
ОПК-8 Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	ИД-1$_{ОПК-8.1}$	Полнота знаний	Знает основы экономики и управления производством, особенности патентования объектов	Не знает основы экономики и управления производством, особенности патентования объектов	Минимально сформированы знания об основах экономики и управления производством, особенности патентования объектов	Знает основы экономики и управления производством, особенности патентования объектов	Уверенно знает основы экономики и управления производством, особенности патентования объектов	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет искать информацию о нормативно-правовых актах, регламентирующих биотехнологическое производство	Не умеет искать информацию о нормативно-правовых актах, регламентирующих биотехнологическое производство	Минимально сформированы умения искать информацию о нормативно-правовых актах, регламентирующих биотехнологическое производство	Демонстрирует умения искать информацию о нормативно-правовых актах, регламентирующих биотехнологическое производство	Демонстрирует уверенные умения искать информацию о нормативно-правовых актах, регламентирующих биотехнологическое производство	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками Применения нормативно-правовых актов, регламентирующих биотехнологическое производство	Не владеет навыками Применения нормативно-правовых актов, регламентирующих биотехнологическое производство	Минимально сформирован навык Применения нормативно-правовых актов, регламентирующих биотехнологическое производство	Сформирован навык Применения нормативно-правовых актов, регламентирующих биотехнологическое производство	Сформирован достаточный навык Применения нормативно-правовых актов, регламентирующих биотехнологическое производство	
	ИД-2$_{ОПК-8.2}$	Полнота знаний	Знает требования к документообороту организации технологические регламенты и аппаратурно-технологические схемы биотехнологического производства	Не требования к документообороту организации технологические регламенты и аппаратурно-технологические схемы биотехнологического производства	Минимально сформированы знания о требованиях к документообороту организации технологические регламенты и аппаратурно-технологические схемы биотехнологического производства	Знает требования к документообороту организации технологические регламенты и аппаратурно-технологические схемы биотехнологического производства	Уверенно знает требования к документообороту организации технологические регламенты и аппаратурно-технологические схемы биотехнологического производства	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведо-
		Наличие умений	Умеет составлять описание проводимых исследований, собирать и обрабатывать данные для составле-	Не умеет составлять описание проводимых исследований, собирать и обрабатывать данные для составления отчетов, обзоров, техниче-	Сформированы минимальные умения составлять описание проводимых исследований, собирать и обрабатывать данные для	Демонстрирует умения составлять описание проводимых исследований, собирать и обрабатывать данные для составления отчетов, обзо-	Демонстрирует уверенные умения составлять описание проводимых исследований, собирать и обрабатывать данные для составления	

			ния отчетов, обзоров, технической документации	ской документации	составления отчетов, обзоров, технической документации	ров, технической документации	отчетов, обзоров, технической документации	мость члена ГИА
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет опыт проведения патентных исследовании применительно к объектам биотехнологии	Не имеет опыта проведения патентных исследовании применительно к объектам биотехнологии	Минимально сформирован опыт проведения патентных исследовании применительно к объектам биотехнологии	Сформирован опыт проведения патентных исследовании применительно к объектам биотехнологии	Сформирован достаточный опыт проведения патентных исследовании применительно к объектам биотехнологии	
	ИД-3$_{ОПК-8.3}$	Полнота знаний	Знает основные требования предъявляемые к технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Не знает основные требования, предъявляемые к технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Минимально сформированы знания основных требовании предъявляемые к технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Знает основные требования предъявляемые к технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Уверенно знает основные требования предъявляемые к технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет проводить анализ технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Не умеет проводить анализ технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Минимально сформированы умения проводить анализ технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Демонстрирует умения проводить анализ технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Демонстрирует уверенные умения проводить анализ технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет опытом разработки технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	На владеет опытом разработки технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Минимально сформирован разработки технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Сформирован навык разработки технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	Сформирован прочный навык разработки технологической документации и правовых документов для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии	
ПК-1 Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-	ИД-1$_{ПК-1.1}$	Полнота знаний	Знает основы педагогического проектирования учебного процесса как дидактической системы	Не знает основы педагогического проектирования учебного процесса как дидактической системы	Минимально сформированы знания об основах педагогического проектирования учебного процесса как дидактической системы	Знает основы педагогического проектирования учебного процесса как дидактической системы	Уверенно знает основы педагогического проектирования как дидактической системы	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы
		Наличие умений	Умеет использовать теоретические знания педагогических закономерностях и принципах при планиро-	Не умеет использовать теоретические знания педагогических закономерностях и принципах при планировании и организации педагоги-	Минимально сформированы умения использования теоретических знаний о педагогических закономерностях и принципах	Сформированы умения использовать теоретические знания педагогических закономерностях и принципах при планировании и органи-	Сформированы прочные умения использовать теоретические знания педагогических закономерностях и принципах при планирова-	

методическое обеспечение для их реализации			вании и организации педагогического процесс	ческого процесс	при планировании и организации педагогического процесс	зации педагогического процесс	нии и организации педагогического процесс умения	магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками планирования педагогического процесса с учетом педагогических закономерностей и принципов	Не владеет навыками планирования педагогического процесса с учетом педагогических закономерностей и принципов	Минимально сформирован навык планирования педагогического процесса с учетом педагогических закономерностей и принципов	Сформирован навык планирования педагогического процесса с учетом педагогических закономерностей и принципов	Сформирован прочный навык планирования педагогического процесса с учетом педагогических закономерностей и принципов	
	ИД-2$_{ПК-1.2}$	Полнота знаний	Знает формы и методы организации педагогического процесса	Не знает формы и методы организации педагогического процесса	Минимально сформированы знания о формах и методах организации педагогического процесса	Знает формы и методы организации педагогического процесса	Уверенно знает формы и методы организации педагогического процесса	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет отбирать различные формы и методы организации учебного процесса в соответствии с дидактической целью	Не умеет отбирать различные формы и методы организации учебного процесса в соответствии с дидактической целью	Сформированы минимальные умения отбирать различные формы и методы организации учебного процесса в соответствии с дидактической целью	Демонстрирует умения отбирать различные формы и методы организации учебного процесса в соответствии с дидактической целью	Демонстрирует уверенные умения отбирать различные формы и методы организации учебного процесса в соответствии с дидактической целью	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет опыт проведения отдельных элементов учебных занятий	Не имеет опыта проведения отдельных элементов учебных занятий	Минимально сформирован опыт проведения отдельных элементов учебных занятий	Сформирован опыт проведения отдельных элементов учебных занятий	Сформирован достаточный опыт проведения отдельных элементов учебных занятий	
	ИД-3$_{ПК-1.3}$	Полнота знаний	Знает основы педагогического контроля	Не знает основы педагогического контроля	Минимально сформированы знания основ педагогического контроля	Знает основы педагогического контроля	Уверенно знает основы педагогического контроля	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет характеризовать отдельные методы и формы педагогического контроля	Не умеет характеризовать отдельные методы и формы педагогического контроля	Минимально сформированы умения характеризовать отдельные методы и формы педагогического контроля	Демонстрирует умения характеризовать отдельные методы и формы педагогического контроля	Демонстрирует уверенные умения характеризовать отдельные методы и формы педагогического контроля	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет опытом отбора отдельных проектирования отдельных методов и форм педагогического контроля	На владеет опытом отбора отдельных проектирования отдельных методов и форм педагогического контроля	Минимально сформирован навык отбора отдельных проектирования отдельных методов и форм педагогического контроля	Сформирован навык отбора отдельных проектирования отдельных методов и форм педагогического контроля	Сформирован прочный навык отбора отдельных проектирования отдельных методов и форм педагогического контроля	
		Полнота знаний	В совершенстве владеет навыками применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пи-	Не знает современное законодательство РФ в области наилучших доступных технологий для производства продуктов питания; требования, а также современные методы и средства необходимые для разработки технологических проектов по	Знает нормативные и технические документы производственной безопасности и экологической защиты окружающей среды, применяемых для производства безопасных продуктов, нормы и правила производственной без-	Имеет представление о современном законодательстве РФ в области наилучших доступных технологий при производстве продуктов питания Имеет представление о существующих методах и средствах разработки технологи-	Способен, ориентируясь на основные направления в пищевой промышленности и используя отличные предметные знания, определять технологические решения проектов.	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза вы-

			щевой продукции и производства	созданию продуктов с заданными свойствами и составом	опасности и экологической защиты окружающей среды.	ческих проектов биологически безопасных продуктов питания.		пускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Оценивать современные достижения науки и техники при производстве продуктов, предлагать новые конкурентоспособные продукты. Применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды в области производства продуктов	Не умеет оценивать современные достижения науки и техники, применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды в производстве продуктов	Умеет применять основные правила техники безопасности и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации технологического оборудования.	Умеет анализировать, оценивать современные достижения науки и техники, производить расчеты необходимые при производстве конкурентоспособных продуктов питания	Умеет выявлять проблемы и формулировать предложения для разработки технологического процесса, который позволит минимизировать выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	Фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов, необходимых для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли Основными методами и принципами при разработке технологических решений в соответствии с требованиями наилучших доступных технологии.	Не владеет основными методами и принципами при разработке технологических решений в соответствии с требованиями наилучших доступных технологии. Не владеет фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	Уверенно владеет навыками применения теоретических знаний направленных на разработку технологических решений в соответствии с требованиями наилучших доступных технологии	Владеет навыками предложений по совершенствованию действующих технологий продуктов питания.	Уверенно владеет навыками применения и составления функциональных технологических схем; подбора режимов технологической обработки сырья и пищевых ингредиентов, необходимых для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	
	ИД-2$_{ПК-2.2}$	Полнота знаний	Знает принципы применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	Не знает принципы применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	Поверхностно знает принципы применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	Достаточно хорошо знает принципы применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	В совершенстве знает принципы применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пище-вой продукции и производства	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведо-
		Наличие умений	Умеет применять знания основных государственных и	Не умеет применять знания основных государственных и международных норматив-	Умеет с затруднениями применять знания основных государственных и	Достаточно хорошо умеет применять знания основных государственных и междуна-	В совершенстве умеет применять знания основных государственных и междуна-	

			международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	ных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	родных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	родных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	мость члена ГИА
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	Владеет навыками применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	Не владеет навыками применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	Владеет достаточными навыками применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	В совершенстве владеет навыками применения знаний основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства	
	ИД-З$_{ПК-2.3}$	Полнота знаний	Знает химический состав пищевого сырья расти-тельного и животного происхождения; основные технологии биоконверсии сырья; подходы к созданию безотходных и малоотходных технологий в пищевой промышленности и биотехно-логии; важнейшие микробиологические процессы, протекающие при переработке и хранении сырья;	Не знает химический состав пищевого сырья растительного и животного происхождения; основные технологии биоконверсии сырья; - подходы к созданию безотходных и малоотходных технологий в пищевой промышленности и биотехнологии; важнейшие микробиологические процессы, протекающие при переработке и хранении сырья;	Поверхностно ориентируется в вопросах, касающихся химического состава пищевого сырья растительного и животного происхождения; основных технологий биоконверсии сырья; подходов к созданию безотходных и малоотходных технологий в пище-вой промышленности и биотехнологии; важнейших микробиологических процессов, протекающих при переработке и хранении сырья;	Свободно ориентируется в вопросах, касающихся химического состава пищевого сырья растительного и животного происхождения; основных технологий биокон-версии сырья; подходов к созданию безотходных и малоотходных технологий в пище-вой промышленности и биотехнологии; важнейших микробиологических процессов, протекающих при переработке и хранении сырья;	В совершенстве знает химический состав пищевого сырья растительного и животного происхождения; основные технологии биокон-версии сырья; подходы к созданию безотходных и мало-отходных технологий в пищевой промышленности и биотехнологии; важнейшие микробиологические процессы, протекающие при переработке и хранении сырья;	Результаты проверки графика выполнения ВКР, отзыв руководителя магистерской диссертации, протокол предзащиты на кафедре экспертиза выпускной квалификационной работы магистра, экзаменационная ведомость члена ГИА
		Наличие умений	Умеет выбирать и обосновывать биохимические методы для оценки качества сырья; использовать полученные знания для решения конкретных технологических задач и вопросов охраны окружающей сре-	Не умеет выбирать биохимические методы для оценки качества сырья; использовать полученные знания для решения конкретных технологических задач и вопросов охраны окружающей среды.	С трудом подбирает биохимические методы для оценки качества сырья; использует полученные знания для решения конкретных технологических задач и вопросов охраны окружающей среды.	Не испытывает затруднений при выборе биохимических методов для оценки качества сырья; использовании полученных знаний для решения конкретных технологических задач и вопросов охраны окружающей среды.	Умеет выбирать и обосновывать биохимические методы для оценки качества сырья; использует полученные знания для решения конкретных технологических задач и вопросов охраны окружающей среды.	

			ды.					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения биохимических исследований, позволяющими полнее использовать получаемые вещества растительного и животного происхождения, а также их лабораторного и промышленного синтеза; выполнения основных анализов качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;	Не владеет навыками проведения биохимии-ческих исследований, позволяющими полнее использовать получаемые вещества растительного и животного происхождения, а также их лабораторного и промышленного синтеза; выполнения основных анализов качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;	Не вполне сформированы навыки проведения биохимических исследований, позволяющие полнее использовать получаемые вещества расти-тельного и животного происхождения, а также их лабораторного и промышленного синтеза; выполнения основных анализов качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Уверенно демонстрирует навыки проведения биохимических исследований, позволяющие полнее использовать получаемые вещества растительного и животного происхождения, а также их лабораторного и промышленного синтеза; выполнения основных анализов качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	В совершенстве владеет навыками проведения биохимических исследований, позволяющими полнее использовать получаемые вещества растительного и животного происхождения, а также их лабораторного и промышленного синтеза; выполнения основных анализов качества сырья, полуфабрикатов и готовой 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, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6), общепрофессиональные компетенции (ОПК – 1, ОПК-2, ОПК-3, ОПУ-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8) и профессиональные компетенции (ПК-1, ПК-2).

Уровень сформированности универсальных компетенций (УК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК) оценивается ГЭК по результатам промежуточной аттестаций дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом.

Уровень сформированности профессиональных компетенций (ПК) оценивается на заседаниях ГЭК (оценочный лист).

3.1 Цель и характеристика этапов выполнения выпускной квалификационной работы

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) соответствующим требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определить уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (в зависимости от выбранного типа профессиональной деятельности) у выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология (направленности «Биотехнология пищевых продуктов и ингредиентов функционального, специализированного и персонализированного назначения), необходимых для эффективного решения комплексных задач специалиста в данной сфере деятельности;

– систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания и практические умения и навыки, полученные в результате освоения образовательной программы и применить их при решении конкретных прикладных задач

– развить и закрепить навыки самостоятельной работы и овладения методологией исследования, анализа информации при выполнении выпускной квалификационной работы;

– достичь единства мировоззренческой, методологической и профессиональной подготовки выпускника, а также определенного уровня культуры;

– определить уровень готовности (способности) выпускника к выполнению профессиональных задач, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология направленности «Биотехнология пищевых продуктов и ингредиентов функционального, специализированного и персонализированного назначения)

Совокупность целей процесса подготовки МД	
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 МД) и завершить формирование и закрепление (на заключительном этапе) профессиональных компетенций, предусмотренных образовательной программой ОП 19.04.01 Биотехнология;
	– 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 научно-исследовательской и аналитической видов деятельности в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	3) Подготовиться к успешному прохождению государственного аттестационного испытания в виде публичной защиты МД
Научные цели	1) В результате актуального диссертационного исследования внести вклад в разработанность проблемной области в сфере производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, в виде элементов авторской научной и (или) методологической новизны
	2) Самоопределиться на перспективу по отношению к сфере научной деятельности в области технологии продуктов питания животного происхождения; 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) производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения 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

Качественное выполнение ВКР в немалой степени зависит от правильной организации, своевременности и добросовестности ее выполнения.

Работа над ВКР включает несколько этапов:

- выбор темы;
- утверждение темы;
- формирование задания ВКР и графика выполнения ВКР совместно с руководителем ВКР;

- общее ознакомление с основной литературой по теме;
- составление развернутого плана работы и согласование его с руководителем ВКР;
- сбор подробного материала по теме и его изучение;
- обобщение и анализ материала;
- работа над черновым вариантом ВКР;
- предоставление чернового варианта по частям в надлежащем виде руководителю ВКР;
- работу над ВКР с учетом замечаний, рекомендаций и правок;
- предоставление окончательного варианта ВКР в оформленном виде руководителю ВКР для ознакомления и подготовки отзыва;
- предварительная защита ВКР;
- предоставление ВКР на кафедру;
- подготовка тезисов выступления на защите ВКР;
- защита ВКР на заседании ГЭК;
- передача ВКР (текст, электронная версия) и сопутствующей документации на хранение.

3.2 Тематика выпускных работ

1. Тема ВКР должна быть актуальной. Объект и предмет научного поиска должны

представлять исследовательский, научный интерес, быть актуальными и отличаться новизной, затрагивать текущие проблемы рекламы и связей с общественностью и намечать перспективные направления исследования. Выбор темы происходит на основе примерной тематики выпускных квалификационных работ, разрабатываемой выпускающей кафедрой.

2. При выборе темы ВКР обучающийся может обращаться за консультациями к заведующему кафедрой. Обучающийся вправе предложить свою тему ВКР для включения в общую тематику ВКР кафедры, с обоснованием ее актуальности, научной и практической значимости, а также целесообразности ее разработки в качестве темы исследования.

3. После выбора темы ВКР обучающийся обращается к специалисту учебного офиса с заявлением об утверждении темы (Приложение 1). Запрещается дублирование тем в одной учебной группе.

4. Изменение темы ВКР или руководителя после издания приказа разрешается в исключительных случаях по заявлению обучающегося, согласованному с заведующим выпускающей кафедры не позднее, чем 3 месяца до срока защиты. Все изменения утверждаются приказом ректора.

5. Темы ВКР предлагаются по следующим типами профессиональной деятельности: научно-исследовательский; технологический; организационно-управленческий, проектный.

6. Формулировка темы ВКР с указанием руководителя утверждается приказом ректора университета. ВКР выполненные вне утвержденной тематики, допуску к защите не подлежат.

Тематика выпускных квалификационных работ**:**

– Биотехнология синбиотических продуктов на молочной основе с использованием растительных бифидогенных волокон

– Разработка съедобного гелевого покрытия с антимикробными свойствами на полисахаридно-белковой основе для пищевых продуктов

– Разработка биотехнологий функциональных продуктов питания на основе пектин-сывороточных гелей

– Разработка состава и технологии низколактозного высобелкового замороженного десерта на козьем молоке

– Новые синбиотические пищевые продукты с использованием активированных композиций отечественного растительного сырья

– Разработка состава и технологии функциональных кисломолочных десертов с пророщенными семенами чечевицы

– Разработка технологии ферментированных молочных продуктов с применением ультразвуковой интенсификации биотехнологических процессов

– Разработка технологии хлебобулочных изделий из пшеничной муки с применением экстрактов стевии и продуктов биомодификации ржи

– Биотехнологии получения и применения биологически активных веществ гречихи при производстве функциональных продуктов питания с пробиотическими культурами

– Разработка технологии кислородсодержащих продуктов с использованием нетрадиционного растительного сырья

3.3 Организация выполнения выпускной работы

Переплетенная магистерская диссертация, а также документация к работе (отзыв руководителя, рецензия) должны быть подготовлены не позднее, чем за 3 дня до защиты и переданы секретарю ГЭК.

Защита магистерской диссертации проводится с целью проверки качества подготовки обучающихся, их умений вести публичные дискуссии и защищать научные идеи. Защита магистерской диссертации проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава (присутствие председателя ГЭК или его заместителя обязательно), научного руководителя, рецензента (при возможности), а также всех желающих.

Порядок и процедура защиты выпускной квалификационной работы определена

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета в ФГБОУ ВО Омский ГАУ (новая редакция), введенного в действие приказом от 21.04.2020 № 333/ОД

Секретарь ГЭК, после открытия заседания председателем, объявляет о защите магистерской диссертации, сообщает название работы, фамилии научного руководителя и рецензента и предоставляет слово обучающемуся, который делает краткое сообщение продолжительностью, как правило, до 20 минут.

После завершения доклада члены ГЭК задают ему вопросы, как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и близко к ней относящиеся.

Вопросы могут задавать как члены комиссии, так и все присутствующие на защите. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей

работой.

Затем заслушивают отзыв научного руководителя работы и рецензию (отзыв и рецензию зачитывает секретарь ГЭК). После его выступления обучающемуся дается время для ответов на замечания, высказанные в рецензии. После заключительного слова процедура защиты выпускной квалификационной работы считается оконченной. Продолжительность защиты магистерской диссертации составляет, как правило, 45 минут.

Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов комиссии. Научный руководитель и рецензент пользуются правом совещательного голоса, если они не являются членами ГЭК. При равном числе голосов мнение председателя является решающим. Затем приглашаются обучающиеся, и секретарь ГЭК оглашает выставленные оценки

3.4 Руководство выпускной работой

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом самостоятельно, под руководством опытных преподавателей, в основном докторов и кандидатов наук, старших преподавателей. Однако в отдельных случаях руководителями выпускных квалификационных работ назначаются ассистенты без ученой степени, обучающиеся в заочной аспирантуре.

Руководителями магистерскими диссертациями назначаются лица с учетом взаимного согласования (руководитель-студент) из числа профессорско-преподавательского состава факультета.

Обязанности научного руководителя выпускной квалификационной работы:

- практическая помощь магистранту в выборе темы выпускной квалификационной работы и разработке плана его выполнения; совместно с магистрантом составить и выдать задание на выпускную квалификационную работу, оказать магистранту помощь в разработке календарного плана-графика на выполнение магистерской диссертации;
- оказание помощи в выборе методики проведения исследования;
- оказание квалифицированные консультации по подбору литературы и фактического материала;
- консультирует студента по содержанию и оформлению работы;
- систематический контроль за ходом выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с разработанным планом;
- несёт ответственность за её своевременное и качественное выполнение до момента защиты (за приведённые в магистерской диссертации решения, правильность всех данных и за сделанные выводы отвечает магистрант);
- читает и корректирует по мере готовности отдельные главы работы, оценивает содержание выполненной работы, как по частям, так и в целом, информирует кафедру в случае несоблюдении студентом установленного графика;
- оценка качества выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (отзыв научного руководителя);
- проведение предзащиты выпускной квалификационной работы с целью выявления готовности студента к защите;
- составить отзыв о магистерской диссертации, в котором дать мотивированное заключение о возможности допуска магистерской диссертации к защите;

- дает согласие на представление работы к защите;

присутствовать, как правило, на защите студентом результатов научного исследования.

Рабочий план-график выпускной квалификационной работы разрабатывается студентом при участии научного руководителя.

Первоначальный вариант плана-графика выполнения магистерской диссертации должен отражать основную идею работы. При составлении первоначального варианта плана-графика выпускной квалификационной работы следует определить содержание отдельных глав и дать им соответствующее название; продумать содержание каждой главы и наметить в виде заголовков последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены. Первоначальный вариант плана-графика магистерской диссертации должен быть составлен не позднее, чем через неделю после утверждения темы.

Рабочий план-график выпускной квалификационной работы должен быть гибким, но в тоже время соответствовать общей рекомендуемой структуре, утверждённой на заседании кафедры. Изменения в плане-графике работы могут быть связаны с некоторой корректировкой направления работы, необходимость в котором может возникнуть после детального ознакомления с изучаемой проблемой, или с особенностями сбора эмпирических данных. Все изменения в плане магистерской диссертации должны быть согласованы с научным руководителем. Окончательный вариант плана-графика магистерской диссертации утверждается научным руководителем и по существу должен представлять собой оглавление выпускной квалификационной работы.

Решением выпускающей кафедры утверждается и доводится до студентов календарный план выполнения магистерской диссертации с указанием очередности выполнения отдельных этапов.

Изложение материала в выпускной квалификационной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к разделу, от подраздела к пункту, а внутри пункта к подпункту. При этом структурные части работы (главы, разделы, заголовки) должны быть соразмерны друг другу.

3.5 Разработка задания и программы выпускной работы

Задание и программа выпускной квалификационной работы разрабатываются студентом при участии руководителя дипломного проекта/дипломной работы.

При составлении первоначального варианта задания и программы выпускной квалификационной работы следует определить содержание отдельных глав и дать им соответствующее название. Продумать содержание каждой части и наметить в виде заголовков последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены. Первоначальный вариант задания дипломной работы должен быть составлен не позднее, чем через неделю после утверждения темы.

Задание на выпускную квалификационную работу должно быть гибким, но в тоже время соответствовать общей рекомендуемой структуре, утверждённой на заседании кафедры. Изменения в программе работы могут быть связаны с некоторой корректировкой направления работы, необходимость в котором может возникнуть после детального ознакомления с изучаемой проблемой, или с особенностями сбора эмпирических данных. Все изменения в плане дипломного проек-

та/дипломной работы должны быть согласованы с руководителем ВКР. Окончательный вариант задания и программы дипломного проекта/дипломной работы утверждается руководителем ВКР и по существу должен представлять собой оглавление выпускной квалификационной работы.

Решением выпускающей кафедры утверждается и доводится до студентов задание и программа выполнения дипломного проекта/дипломной работы с указанием очередности выполнения отдельных этапов.

Изложение материала в выпускной квалификационной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к разделу, от подраздела к пункту, а внутри пункта к подпункту. При этом структурные части работы (главы, разделы, заголовки) должны быть соразмерны друг другу

3.6 Ход выполнения выпускной работы, контроль выполнения заданий

ВКР выполняется на основе практического материала, собранного студентом в период производственной и преддипломной практик. Совместно с руководителем выпускник анализирует собранный на производстве материал, оценивая его актуальность, перспективность, новизну.

На основе утвержденного задания по выполнению ВКР обучающийся совместно с руководителем разрабатывает детальную программу и график выполнения работы. В программе детализируются все основные вопросы, включенные в задание, с учетом их особенностей.

Первоначальный вариант плана магистерской диссертации должен быть составлен не позднее, чем через месяц после утверждения темы.

В календарный план записываются основные этапы и примерные сроки выполнения магистерской диссертации.

Задание, в котором указываются тема ВКР и состав исходных материалов, определяется общее техническое задание, назначаются индивидуальные задания и консультанты по специальным разделам магистерской диссертации, приводится перечень основных вопросов, подлежащих разработке в соответствии с задачей научно-исследовательской работы, а также перечень необходимых листов в электронной презентации при подготовке доклада.

При организации работы над ВКР рекомендуется придерживаться определенной последовательности:

1) уточнение темы ВКР, подбор литературы и составление библиографического списка;

2) составление вместе с руководителем задания к магистерской диссертации, разработка программы и календарного плана ее выполнения;

3) сбор и изучение недостающих материалов, выявление актуальных нерешенных вопросов, предварительное составление текстовой и графической части магистерской диссертации, которые проверяются руководителем, выявление недостатков в магистерской диссертации;

4) выполнение основной программы магистерской диссертации: дополнительная проработка отдельных подразделов, обоснование принятых проектных

решений, составление дополнительных характеристик по отдельных подразделам и элементам, разработка и оценка вариантов;

5) написание текста разделов работы, включая содержание, введение, основную часть, заключение, библиографический список литературы;

6) выполнение печатного чистового варианта работы, его проверка и при необходимости исправление.

Контроль за ходом выполнения ВКР регулярно проводится руководителем магистерской диссертации. Трижды за период выполнения ВКР в сроки, установленные на заседании выпускающей кафедры, проводятся проверки объема выполнения выпускной работы и оценка его соответствия плановым показателям.

3.7 Требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа должна иметь структуру, которая является общепринятой и обязательной для выпускных работ принятой на выпускающей кафедре.

Особенности выполнения разделов выпускной квалификационной работы и основные требования к оформлению выпускной квалификационной работы представлены в приложении 4.

Структура магистерской диссертации состоит из:

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

Изложение материала в диссертации 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 диссертации: 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 структури-

рованию магистерской диссертации:

В магистерской диссертации выделяют три главы (но можно и больше).

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.

Вместе с тем 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 социально-экономических 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 зависимости от характера проблемы, рассматриваемой в диссертации, теория может излагаться в виде вербальных, математических и других моделей. 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. Описывается методология выполнения диссертационного исследования и современные методы и приборы, которыми будут выполнены исследования, включены методы математической обработки экспериментальных данных.

В этой же главе описывается конкретный объект, среда, в которой он функционирует, приводятся все необходимые для исследования сведения.

В третьей главе автор приводятся результаты экспериментальных исследования, математический анализ, результаты исследований, их табличное и графическое оформление. Анализ комплекса показателей. Характеризующих новые качества продуктов питания

В четвертой главе автор приводит практическую реализацию резуль-

татов исследования технологии, нормативной документации, акты апробации.

Заключение представляет собой изложение результатов, выводов и рекомендаций полученных при решении научных задач, сформулированных для достижения основной цели исследовательской работы - разработать технологию продуктов животного происхождения.

Библиографический список. В магистерской диссертации обязательно, присутствовать библиографический список использованной научной литерах источников информации. К этим источникам относятся нормативно-правовые акты *законодательной* и исполнительной власти, документы международных орган ведомств, организаций, компаний, а также Интернет-ресурсы. В обязательном отражается зарубежная литература на иностранном языке (не менее 10 источников).

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

3.8 Требования к оформлению магистерской диссертации

Общие правила оформления

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.

Оформление иллюстраций и таблиц

Оформление таблиц должно соответствовать ГОСТ 1.5 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения» и ГОСТ 2.105 «Общие требования к текстовым документам». Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Основные элементы таблицы представлены на рисунке 1.

Таблица_____ – Наименование таблицы
номер

Головка таблицы

	Графы	(колонки)		

Боковик

Заголовки граф
Подзаголовки граф
Строки (горизонтальные) ряды)

Рисунок 1 – Основные элементы таблицы

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, ***например,*** «Продолжение таблицы 1». При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В. 1», если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф — со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

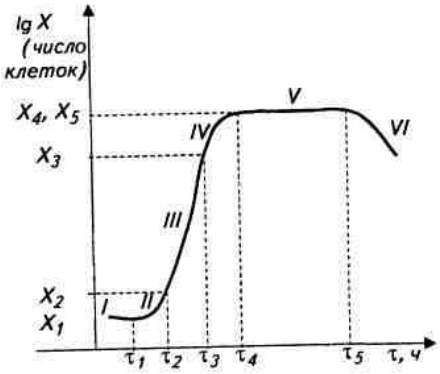
Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных.

Например:



$\tau_1 - \tau_2$ – время культивирования, ч;

$x_1 - x_5$ – число одноклеточных микроорганизмов, lg.

Рисунок 1 - Кривая роста одноклеточных микроорганизмов в несменяемой среде

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. *Например*, Рисунок А.3.

Оформление формул

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Например — ... в формуле (1).

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Например:

$$F = n \cdot \sum f + F_{лин}, \qquad \textbf{(1)}$$

где $F_{лин}$ – площадь, занимаемая линией, м^2;

f – площадь, занимаемая единицей оборудования, м^2;

n – количество единиц оборудования, шт.

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, ***например* - (3.1)**.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, *например* - формула (В. 1).

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 (например, 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.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа. Включение в список литературы использованных источников производится в соответствии с ГОСТ 7.0.100-2018.

Например:

книги
законодательные материалы

Конституция Российской Федерации : официальный текст : с учетом поправок, внесенных в 2014 г. – Москва : Айрис-пресс, 2015. – 64 с. – ISBN 978-5-8112-5643-3. – Текст : непосредственный.

Земельный кодекс Российской Федерации : текст с изменениями и дополнениями на 1 июня 2015 г. : [принят Государственной Думой 28 сентября 2001 года : одобрен Советом Федерации 10 октября 2001 года]. – Новосибирск : Норматика, 2015. – 160 с. – ISBN 978-5-4374-0692-2. – Текст : непосредственный.

книги одного автора

Ремизов, А. В. Омское краеведение 1930-1960-х годов: очерк истории : монография / А. В. Ремизов. – 3-е издание, исправленное и дополненное. – Омск : Золотой тираж, 2018. – 446 с. – ISBN 978-5-8042-0582-0. – Текст : непосредственный.

книги двух авторов

Дресвянников, В. А. Человеческий интеллектуальный капитал: теория, методология и практика оценки : монография / В. А. Дресвянников, О. В. Лосева. – Москва : Русайнс, 2018. - 282 с. – ISBN 978-5-4365-1291-4. – Текст : непосредственный.

книги трех авторов

Сорокин, А. Н. Лабораторный практикум по теории механизмов и машин : учебное пособие / А. Н. Сорокин, Г. В. Редреев, А. С. Клоков. – Омск : Изд-во ОмГАУ, 2019. – 109 с. – ISBN 978-5-89764-780-4. – Текст : непосредственный.

книги четырех авторов
(за косой чертой, после заглавия, указывать всех авторов)

Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к Интернет : учебное пособие / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 99 с. – ISBN 978- 8114-2310-1. – Текст : непосредственный.

книги пяти и более авторов
(если авторов пять и более за косой чертой, после заглавия, указывать первых 3-х с добавлением [и др.])

Сопротивление материалов : учебник / П. А. Павлов, Л. К. Паршин, Б. Е. Мельников [и др.] ; под редакцией Б. Е. Мельникова. – 4-е издание, исправленное. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 555 с. – ISBN 978-5-9511-0007-8. – Текст : непосредственный.

книги под редакцией, составителями

(если не больше 2-х – указывают двух, если больше – только первого с добавлением [и др.])

Агрохимия : классический университетский учебник для стран СНГ/ под редакцией В. Г. Минеева. – Москва : Изд-во им. Д. Н. Прянишникова ВНИИА, 2017. – 853 с. – ISBN 978-5-9238-0236-8. – Текст : непосредственный.

Примеры библиографического описания электронных ресурсов

Книги

Из электронно-библиотечной системы «Znanium.com»

краткое описание

Бочарова, И. Ю. Корпоративное управление : учебник / И. Ю. Бочарова. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 395 с. – ISBN 978-5-16-004827-7. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/document?pid=447217 (дата обращения: 10.08.2019). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

или полное описание

Бочарова, И. Ю. Корпоративное управление : учебник / И. Ю. Бочарова. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 395 с. – ISBN 978-5-16-004827-7. – Текст : электронный // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/document?pid=447217 (дата обращения: 10.08.2019). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

Приложения

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа, за исключением справочного приложения «Библиография», которое располагают последним.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Приложениям, выпущенным в виде самостоятельного документа, обозначение присваивают как части документа с указанием в коде документа ее порядкового номера.

Графическая часть

Графический материал выпускной квалификационной работы должен быть представлен в виде чертежей и/или плакатов, отражающих основные положения и результаты. Состав и объем графического материала определяется руководителем. Рекомендуемый объем графического материала составляет 3-5 листов формата А1. При использовании чертежей меньшего формата они помещаются на листы А1 по несколько чертежей на лист.

Допускается использование компьютерных средств для демонстрации иллюстративных материалов и программных продуктов, если это необходимо по теме выпускной работы бакалавра. Слайды представляются в виде, удобном для восприятия комиссией и присутствующими при проведении защиты выпускной работы.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в графической части, должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.301 «Единая система конструкторской документации. Форматы».

Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством компьютерной печати с использованием нескольких цветов изображений.

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

При выполнении графической части ВКР основную надпись, боковой и архивный штампы размещают на оборотной стороне листа в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301 (Приложение В).

3.9 Отзыв руководителя и рецензирование выпускной квалификационной работы

Выпускающая кафедра должна представить ВКР вместе с письменными отзывами научного руководителя и рецензента секретарю государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за 2 дня до защиты. Получение отрицательного отзыва не является препятствием к представлению работы на защиту.

На законченную и оформленную ВКР научный руководитель дает *отзыв*. В нем отражаются следующие основные положения:

- определение характера материалов, использованных при разработке ВКР и объем самостоятельной работы дипломника;
- определение объема и значения НИР;
- использование в работе современных данных научных исследований и передового опыта;
- соответствие магистерской диссертации требованиям нормативных документов (ГОСТ, СНиП и др.) выпускающей кафедры;
- подготовленность автора магистерской диссертации по базовым и профилирующим дисциплинам к самостоятельной профессиональной деятельности, степень его участия в выполнении научно-исследовательской работе за период

обучения и апробация ее материалов на семинарах, заседаниях кружков и конференций;

- общая оценка и определение характера магистерской диссертации;
- предложение по внедрению результатов магистерской диссертации;
- заключение о целесообразности присвоения степени магистра

ВКР подлежат *рецензированию*. Основанием для допуска магистерской диссертации на рецензирование является положительный отзыв руководителя о магистерской диссертации. Порядок рецензирования устанавливается высшим учебным заведением.

Состав рецензентов определяется выпускающей кафедрой и оформляется приказом ректора. Рецензенты назначаются из числа квалифицированных работников производства, научно-педагогических работников сторонних образовательных организаций высшего образования, научных работников исследовательских учреждений и кафедр, соответствующих профилю подготовки выпускника.

На рецензирование вместе с направлением дипломник должен представить пояснительную магистерскую диссертацию и презентацию доклада.

Срок рецензирования не должен превышать трех дней.

Рецензия должна содержать анализ результатов работы выпускника и включать следующие моменты:

- производственное значение и актуальность темы магистерской диссертации;
- пригодность исходных данных;
- краткий анализ и оценка содержания работы, методики её выполнения и обоснования, объёма и качества проделанной дипломником работы;
- недостатки магистерской диссертации и замечания;
- особенности магистерской диссертации;
- наличие элементов научного исследования, применение ЭММ и ПЭВМ;
- возможность рекомендовать работу для использования в производстве, для внедрения в научно-исследовательскую работу кафедры или учебный процесс.

В рецензии указывается, заслуживает ли дипломник присвоения степени магистра по направлению 19.04.01 Биотехнология дается общая оценка магистерской диссертации («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Обычный объем рецензии – до двух страниц машинописного текста. В ней **не рекомендуется** подробно по каждому разделу описывать содержание. Если рецензент оценил магистерскую диссертацию «неудовлетворительно», то он обязан присутствовать на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

После рецензирования правка магистерской диссертации **не допускается**. После получения рецензии и не позже, чем за два дня до защиты ВКР, магистерская диссертация в полном объеме предъявляется заведующему выпускающей кафедрой для допуска, обучающегося к публичной защите на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.10 Проверка выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиата)

В установленные для сдачи ВКР сроки обучающийся самостоятельно прове-

ряет 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.

3.11 Подготовка к защите и публичная защита выпускной квалификационной работы

Не позднее, чем за 14 дней до даты заседания государственной экзаменационной комиссии проводится процедура предварительной защиты ВКР на комиссии, созданной распоряжением декана факультета. Заседание комиссии оформляется протоколом.

ВКР с отзывом руководителя и рецензией направляется в государственную экзаменационную комиссию для защиты.

Представив ВКР в государственную экзаменационную комиссию, обучающийся готовит выступление (доклад), презентацию, наглядную информацию – схемы, таблицы, графики для использования во время защиты.

Структура доклада зависит от характера темы и последовательности изложения основных вопросов, освещённых в работе. По темам, носящим научно-исследовательский характер и посвящённым узкому кругу вопросов, доклад строится таким образом, чтобы в нём были отражены актуальность выбранной темы, цели, задачи и объект исследования, полученные результаты, выводы и предложения.

Доклад должен быть четким, конкретным, без общих фраз, насыщен цифровым материалом. Для простоты восприятия следует оперировать относительными величинами, а также использовать демонстрационный материал (презентации, таблицы, графики).

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты ВКР предусматривает:

- представление защищающегося председателем государственной экзаменационной комиссии и оглашение темы работы;
- доклад обучающегося;
- ответы на вопросы;
- оглашение руководителем (при его отсутствии - одним из членов экзаменационной комиссии) отзыва на работу;
- оглашение рецензии рецензентом (при его отсутствии - одним из членов экзаменационной комиссии);
- заключительное слово (1-2 мин) защищающегося с ответами на замечания рецензента;
- объявление председателем государственной экзаменационной комиссии окончания защиты.

По окончании всех запланированных на данное открытое заседание защит проводится закрытое заседание государственной экзаменационной комиссии. На этом заседании проходит обсуждение результатов защит с учетом всех имеющихся в распоряжении комиссии информационных материалов, свидетельствующих

об учебных и научных достижениях обучающихся, уровне сформированности компетенций, мнений руководителей, рецензентов.

Результаты обсуждения защит ВКР и решения государственной экзаменационной комиссии оглашаются в тот же день.

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 экзамена..

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

3.12 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.

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

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования. 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.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть

обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя 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.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

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).

5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение

государственной итоговой аттестации

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации государственной итоговой аттестации, обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версия программы государственного итоговой аттестации с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС;
- методические рекомендации для обучающихся по подготовке к государственной итоговой аттестации и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям.

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

5.2 Информационные технологии, используемые при организации государственной итоговой аттестации; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ при организации итоговой аттестации:

– использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;

– использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.);

– использование офисных приложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office;

– подготовка проектов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS Power Point);

– использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), общения, совместной (командной) работы и сохранению цифровых следов и пр.

Информационные технологии, используемые при организации государственной итоговой аттестации выпускника и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для подготовки к государственной итоговой аттестации выпускника, представлены в Приложении 5. Данное

приложение в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

5.3 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Сведения о материально-технической базе, необходимой для обеспечения государственной итоговой аттестации выпускника, представлены в Приложении 6 РПУД, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

5.4. Организационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Обзорные лекции и консультирование выпускников осуществляется в соответствии с графиком консультаций к государственной итоговой аттестации, утвержденным деканатом факультета.

5.5 Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

Сведения о кадровом обеспечении государственной итоговой аттестации выпускника представлены в Приложении 8 РПУД, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Приложение 1

Заведующему кафедрой
_____
С.А. Коновалову
обучающегося ___ группы по направлению подготовки 19.04.01 – Биотехнология, профиль подготовки (направленность) Биотехнология пищевых продуктов и ингредиентов функционального, специализированного и персонализированного назначения
(Ф.И.О. обучающегося полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу утвердить тему ВКР «_____» и назначить руководителем _____
(ученая степень, ученое звание, должность, Ф.И.О. руководителя выпускной квалификационной работы полностью)

Обучающийся	_____ (подпись)	_____ (Ф.И.О.)
Научный руководитель, уч.степень, уч.звание	_____ (подпись)	_____ (Ф.И.О.)

Приложение 2

ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе выпускника агротехнологического факультета ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Направление подготовки **19.04.01 – Биотехнология**

Форма обучения:

_____

_____

(фамилия, имя, отчество)

на тему _____

_____

_____

выполненную на кафедре продуктов питания и пищевой биотехнологии

Соответствие работы требованиям ФГОС ВО:

1. Соответствует требованиям области профессиональной деятельности магистров и включает:

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу *магистратуры*, осуществляют профессиональную деятельность:

- 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сферах: производства пищевого белка, ферментных препаратов, пребиотиков, пробиотиков, синбиотиков, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей; глубокой переработки пищевого сырья; производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности);

22.004 - Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности

01 - Образование и наука

01.004 - Педагогическая деятельность в профессиональном обучении, профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании

2. Объектами исследования в соответствии с требованиями Профессионального стандарта

- Микроорганизмы, ферменты, сырье микробного, растительного и животного происхождения.
- Установки и оборудование пищевых биотехнологических производств.
- Технологическая документация, в том числе регламенты, производственные инструкции, инструкции по технике безопасности.
- Пищевые продукты, напитки. Технологии их микробиологического и ферментативного синтеза.
- Технологии получения кисломолочных продуктов, пива, вина и других алкогольных напитков, ферментов, БАД, пробиотиков.

- Научно- и учебно-методические материалы по профессиональной деятельности.
- Программы дисциплин (модулей) магистратуры.
- Научная и учебная литература по данной области профессиональной деятельности

3. В процессе подготовки ВКР обучающийся в первую очередь готовился к решению следующих профессиональных задач:

В рамках освоения программы *магистратуры* выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– научно-исследовательский;

Разработка программ научных исследований, управление испытаниями и внедрением новых технологий, оценка и анализ полученных результатов;

- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать характер изменения свойств сырья в процессе его биотрасформации и получать продукцию с заданными качественными характеристиками;

- руководство процессом составления отчетов, обзоров, научных публикаций;

педагогический;

- подготовка и проведение различных видов учебных занятий с обучающимися по профильным дисциплинам;

- разработка учебных и учебно-методических материалов, в том числе в электронном виде;

– организационно-управленческий;

- разработка мероприятий по прогнозированию и стратегическому планированию производства продукции из сырья микробного, растительного и животного происхождения

– производственно-технологический;

- разработка и внедрение новых технологий производства продукции из сырья микробного, растительного и животного происхождения

4. При этом он показал наиболее полное и глубокое освоение следующих компетенций:

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

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)

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

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)

Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6)

Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области (ОПК-1)

Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-3)

Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности (ОПК-4)

Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные (ОПК-5);

Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений (ОПК-6);

Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий (ОПК-7)

Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности (ОПК-8)

Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации (ПК-1)

Способен разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными свойствами и составом (ПК-2)

5. Общая характеристика работы:

_____

_____

_____

_____

_____

6. Полнота использования нормативно-технической литературы, фактического материала по теме работы:_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

7. Наиболее удачно раскрытые аспекты темы, уровень самостоятельности исполнителя в решении поставленных задач:_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

8. Качество выполнения пояснительной записки и графической части:_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

9. Мотивированное заключение о допуске к защите

_____

_____

_____

_____

_____

“____”_____2023 г.

Руководитель _____

Учёная степень, звание

Ф.И.О._____

_____

Место работы и должность_____

_____

o

Приложение 3

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу выпускника агротехнологического факультета ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Направление подготовки **19.04.01 – Биотехнология**

Форма обучения:

_____

_____

(фамилия, имя, отчество)

на тему _____

_____

_____

выполненную на кафедре продуктов питания и пищевой биотехнологии

под руководством_____

Соответствие работы требованиям ФГОС ВО:

1. Тема работы соответствует области профессиональной деятельности магистров по направлению 19.04.01 – Биотехнология

2. Объект работы соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 19.04.01– Биотехнология

3. Содержание работы соответствует профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению 19.04.01 – Биотехнология

4. В работе отражено наиболее полное и глубокое освоение следующих компетенций:

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

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)

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

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)

Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6)

Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области (ОПК-1)

Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-3)

Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности (ОПК-4)

Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные (ОПК-5);

Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений (ОПК-6);

Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий (ОПК-7)

Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности (ОПК-8)

Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации (ПК-1)

Способен разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными свойствами и составом (ПК-2)

5. Объем и содержание работы (магистерской диссертации): актуальность работы, полнота сформулированных цели и задач исследования для раскрытия темы, степень раскрытия темы, самостоятельность и т.д.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. Оформление выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации): Текстовая и графическая части магистерской диссертации **(или ВКР**) выполнены в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС. Текст изложен грамотно, в соответствии с разделами магистерской диссертации. Все иллюстрации выполнены в компьютерном исполнении, на них приведены ссылки в пояснительной записке.

Библиографический список насчитывает _____ наименований, (не) соответствует требованиям ГОСТа. В тексте пояснительной записки имеются **(*приведены*)** ссылки на указанные **(*использованные*)** источники

Магистерская диссертация соответствует уровню оригинальности, предъявляемому к ВКР, и составляет _____% (должно быть не менее 70 %).

_____
_____
_____
_____

7. Положительные стороны работы (магистерской диссертации): наличие практических рекомендаций по решению поставленной в работе проблемы, достоверность и обоснованность выводов по проведенному исследованию, их соответствие заявленной цели, апробация результатов исследования, рекомендации для внедрения в производство или учебный процесс и т.д.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

8. Замечания по работе и предложения по улучшению качества работы (магистерской диссертации):

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

9. Заключение

Выпускная квалификационная работа **(магистерская диссертация)** заслуживает оценки **«хорошо» («отлично», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»),** а автор работы, ***ФИО*** – присвоения квалификации прикладной магистр по направлению 19.04.02 - Продукты питания из растительного сырья

«_____»_____2023 года

Рецензент _____ (подпись)

Фамилия, имя, отчество _____

Должность _____

М. П.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 19.04.01 – Биотехнология

НАПРАВЛЕННОСТЬ «Биотехнология пищевых продуктов и ингредиентов функционального, специализированного и персонализированного назначения»

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

ТЕМА: Исследование и разработка технологии …как в приказе….

Код проекта: __МД 3013-19.04.01- -27___ Группа ____

Форма обучения __очная__

Исполнитель: _____ _____полностью пжлста_____
(Подпись) (Фамилия, имя, отчество)

Руководитель: _____ _____полностью пжлста_____
(Подпись) (Фамилия, имя, отчество)

Рецензент: _____ _____полностью пжлста_____
(Подпись) (Фамилия, имя, отчество)

Омск 2027

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 19.04.01– Биотехнология

НАПРАВЛЕННОСТЬ «Биотехнология пищевых продуктов и ингредиентов функционального, специализированного и персонализированного назначения»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. выпускающей кафедрой продуктов питания и пищевой биотехнологии
_____ С.А. Коновалов
(подпись)
«--- --» апреля 2027 г.

ЗАДАНИЕ
К МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

ОБУЧАЮЩЕМУСЯ _____
(Фамилия, имя, отчество)

Код проекта: _МД 3013-19.04.01- -27___ Группа ____

ТЕМА: _____
_____
_____

РУКОВОДИТЕЛЬ: _____
(Фамилия, имя, отчество)

Тема утверждена приказом по университету «__»_____2027 г.

Дата выдачи задания «___»_____2027 г.

Срок представления работы на кафедру «___»_ноября _ 2027 г

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

_____

_____

_____

_____

2. ОНОВНАЯ ЗАДАЧА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ:

___ выполнить исследования и разработать технологию

_чего_____

3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ: _разработать проект нормативной документации на м.б.что-то другое _____

_____

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

- Реферат
- Содержание
- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения

ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Презентация по результатам научного исследования

КАЛЕНДАРНЫЙ РАБОЧИЙ ПЛАН

Разделы магистерской диссертации	Консультанты										
	октябрь				ноябрь				Ф.И.О.	Дата	Подпись
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**			
1			2	3	4	5		6	7	8	9
Выдача задания	**X**								Фамилия И.О.	Дата	
Введение	**X**								Фамилия И.О.	Дата	
Основная часть											
Глава 1		**X**							Фамилия И.О.	Дата	
Глава 2			**X**						Фамилия И.О.	Дата	
Глава 3				**X**	**X**				Фамилия И.О.	Дата	
Глава 4						**X**			Фамилия И.О.	Дата	
Заключение						**X**			Фамилия И.О.	Дата	
Список использованных источников							**X**		Фамилия И.О.	Дата	
Приложения							**X**		Фамилия И.О.	Дата	
Оформление магистерской диссертации								**X**	Фамилия И.О.	Дата	

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЬНЫХ ПРОВЕРОК

Дата проверки	Выполнение (в %)		Подпись проверяющего
	плановое	фактическое	
	80		
	100		

- Задание принял к исполне-
нию_____
- (Фамилия, имя, отчество)
-
- Успеваемость обучающегося за период обучения: средний балл _____

качество знаний (в %)_____

На основании результатов просмотра выпускной квалификационной работы обучающегося _____
- (Фамилия, инициалы)

кафедра считает возможным допустить к защите ___«_____» ноября ____.
- (Дата)

Зав. кафедрой продуктов питания
и пищевой биотехнологии, к.т.н., доцент С.А. Коновалов

Декану агротехнологического факультета
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Гайвасу А.А.

Заявка

_____

_____ просит
наименование организации, район, область

провести проектные и опытно-конструкторские работы по актуальной для нас теме:
_____

_____
название темы исследования

для дальнейшего внедрения полученных результатов в производство.

Проведение проектные и опытно-конструкторские работ просим поручить обучающемуся агротехнологического факультета направления

Указать направление подготовки

направление 19.04.01 – Биотехнология

_____
фамилия, имя, отчество обучающегося

Руководитель
организации_____/_____/
Печать 202 г.

Приложение 8

Декану агротехнологического
факультета ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Гайвасу А.А.

Справка о внедрении

Результаты научных исследований на тему_____

_____
название темы

_____

внедрены (или рекомендуются к внедрению) в 20__ году на предприятии пищевой промышленности _____
название предприятия , район, область

_____

_____

Вашим обучающимся _____
Ф.И.О.

Экономический эффект составил _____ рублей.

Руководитель организации _____ /_____ /
м п дата

Декану агротехнологического
факультета ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Гайвасу А.А.

Справка о внедрении

Результаты проектных и опытно-конструкторских работ на тему_____
название темы

_____

внедрены (или рекомендуются к внедрению) в 20___году на предприятии пищевой промышленности _____
название предприятия , район, область

_____
_____

Вашим обучающимся _____
Ф.И.О.

Экономический эффект составил _____ рублей.

Руководитель организации _____ / _____ /
м п дата

Приложение 9

Договор №_____
на размещение выпускной квалификационной работы
в электронно-библиотечной системе
ФГБОУ ВО Омский ГАУ

г. Омск «___»_____201__г.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице _____, действующей на основании доверенности №___ от «____» _____, с одной стороны, и обучающийся по направлению подготовки_____
(шифр) (наименование)
_____
(Ф.И.О. полностью)
именуемый(ая) в дальнейшем Автор, с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1 Автор передает, а Исполнитель принимает электронную версию выпускной квалификационной работы Автора на тему: _____
_____,
включая основной текст и приложения (далее – материалы автора), для размещения в электронно-библиотечной системе (ЭБС) исполнителя в электронном формате doc.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1 Исполнитель обязан:
2.1.1 Использовать материалы Автора только в целях размещения их в электронно-библиотечной системе Исполнителя с доступом для зарегистрированных пользователей.
2.1.2 Безвозмездно исправлять по требованию Автора все выявленные недостатки, совершенные по вине Исполнителя.
2.2 Исполнитель имеет право:
2.2.1 Не принимать материалы для размещения в ЭБС в случае их несоответствия требованиям к оформлению.
2.2.2 Изменять условия Договора и корректировать его положения с уведомлением Автора в 10-ти дневный срок с момента изменения условий Договора и по согласованию сторон.
2.3 Автор обязан гарантировать, что использование ЭБС предоставленного им по настоящему Договору авторского материала не нарушит права третьих лиц.
2.4 Автор имеет право:
2.4.1 Использовать предоставленный по настоящему Договору материал самостоятельно, передавать права на него по договору третьим лицам, если это не противоречит настоящему Договору.
2.4.2 Заменять предоставленные Исполнителю материалы их новыми версиями.

3. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

3.1 Договор вступает в силу со дня его подписания сторонами и действует в течение 5 (пяти) лет. По истечении указанного срока, Исполнитель оставляет за собой право на продолжение размещения материалов Автора или их исключение из ЭБС Исполнителя.

4. СТОИМОСТЬ ДОГОВОРА

4.1 Автор предоставляет материалы для размещения в ЭБС Исполнителя безвозмездно.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1 Автор принимает на себя ответственность перед третьими лицами по претензиям к содержанию и форме размещения материала.

5.2 Автор несет полную ответственность за точность, правильность и достоверность размещаемых материалов в соответствии с действующим законодательством РФ.
5.3 Исполнитель не несет ответственность за содержание размещаемых материалов автора.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1 Все возникающие в период действия настоящего Договора споры и разногласия решаются путем переговоров, а при не достижении соглашения передаются на рассмотрение в суд.
6.2 Настоящий Договор составлен в двух экземплярах одинаковой юридической силы, по одному для каждой из сторон.

7. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Исполнитель: ФГБОУ ВО Омский ГАУ г. Омск-644008, Институтская площадь,1 **Банковские реквизиты:** ИНН 5502030791 КПП 550101001 Получатель: УФК по Омской области (ФГБОУ ВО Омский ГАУ л/с 20526Х41510) Банк получателя: Отделение по Омской области Сибирского главного управления Центрального банка Российской Федерации. Сокращенное: Отделение Омск БИК 045209001 Р/С 40501810500002000483 Л/С 20526Х41510 ОКТМО 52701000 _____ _____ ФИО	Автор (ФИО):_____ _____ Адрес места жительства _____ _____ паспорт: серия _____№ _____ выдан «_____»_____20____г. кем_____ дата выдачи _____ _____/_____/ Подпись Фамилия