

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 18.01.2024 07:53:35

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116b1f1b0a598e39108031227e81add207cb4e4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

Агротехнологический факультет

**ОПОП по направлению 19.04.05 Высокотехнологичные производства
пищевых продуктов функционального и специализированного назначения**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б2.О.01 Научно- исследовательская работа

**Направленность «Технология пищевых продуктов функционального и специализиро-
ванного назначения из сырья животного и растительного происхождения»**

Внутренние эк Обеспечивающая преподавание дисци-
плины кафедра -

Разработчик,
Д.т.н., доцент

Е.А. Молибога

Омск 2021

Введение.....	3
1 Цели научных исследований.....	4
2 Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов НИ.....	23
3. Общие организационные требования к учебной работе.....	24
4. Общие методические рекомендации по выполнению отдельных НИ.....	25
5. Общие методические рекомендации по оформлению и проведению отдельных видов работ в рамках НИ.....	26
6. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов НИ.....	33
7. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу.....	33
8. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине.....	34
9 Материально- техническое обеспечение научных исследований.....	35
10 Кадровое обеспечение учебного процесса.....	35
11 Учебно-методическое и информационное обеспечение НИ.....	
12 Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети "Интернет" и локальных сетей университета, необходимых для научных исследований.....	

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Целью научно-исследовательской работы является формирование у магистров компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий. Основной целью НИР магистранта является развитие у него способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач в сфере контроля переработки сельхозпродукции агропромышленного комплекса РФ в современных меняющихся условиях.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о формировании у магистров 19.04.05 Высотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, направленность Технология пищевых продуктов функционального и специализированного назначения из сырья животного и растительного происхождения компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий;

владеть: навыками организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами;

знать: _ основы организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами;

уметь: организовывать научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
ОПК-5	Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-5} Организует научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами.	Знать основы организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами	Умеет организовывать научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами.	Владеть навыками организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами.
		ИД-2 _{ОПК-5} Организует внедрение результатов исследований в производство	Знает подход к организации и внедрению результатов исследований в производство	Умеет организовывать и внедрять результаты исследований в производство	Владеет навыками организации и внедрения результатов исследований в производство
		ИД-3 _{ОПК-5} Применяет современные методы исследований при решении технологических задач.	Знает основы применения современных методов исследований при решении технологических задач.	Умеет применять современные методы исследований при решении технологических задач.	Владеет навыками современных методов исследований при решении технологических задач.
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен ис-	ИД-1 _{ПК-1} Спо-	Знает о спо-	Умеет прово-	Владеет навыками

	пользовать современные достижения науки и передовой технологии	собен проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания;	собностях проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания;	дять научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания;	проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания;
		ИД-2 _{ПК-1} Проводит анализ научной и технической информации о достижениях науки и передовой технологии в области производства пищевой продукции	Знает навыки проведения анализ научной и технической информации о достижениях науки и передовой технологии в области производства пищевой продукции	Умеет проводить анализ научной и технической информации о достижениях науки и передовой технологии в области производства пищевой продукции	Владеет навыками анализа научной и технической информации о достижениях науки и передовой технологии в области производства пищевой продукции
		ИД-3 _{ПК-1} Выполняет исследования для решения научно - исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов	Знает процедуру выполнения исследований для решения научно - исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов	Умеет выполнять исследования для решения научно - исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов	Владеет навыками выполнения исследований для решения научно - исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов
ПК-4	Разрабатывает проекты, проекты реконструкции и технологического перевооружения предприятий по производству	ИД-1 _{ПК-4} Использует методы проектирования научно-исследова-	Знаком с методами проектирования научно-исследова-	Умеет применять методы проектирования научно-исследовательской	Владеет методами проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике

	продуктов питания животного и растительного происхождения	тельской работы по заданной проблематике	тельской работы по заданной проблематике	работы по заданной проблематике	
--	---	--	--	---------------------------------	--

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

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								
ОПК-5	ИД-1ОПК-5	Полнота знаний	Знать основы организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами	Не знает основы организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами	Имеет отдаленное представление об основах организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами	Достаточно хорошо знает основы организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами	Отлично знает основы организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами	Подготовка и защита отчета по НИР
		Наличие умений	Умеет организовывать научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами.	Не умеет организовывать научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами.	Имеет отдаленное представление об организации научно-исследовательской работе в соответствии с технологическими задачами.	Достаточно хорошо умеет организовывать научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами.	Отлично умеет организовывать научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками организации научно-исследовательской работы	Не умеет владеть навыками организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими	Имеет недостаточно полное понимание о навыках организации научно-исследовательской	Достаточно хорошо владеет навыками организации научно-исследовательской работы в соответ-	Отлично владеет навыками организации научно-исследовательской работы в соответствии	

			ственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов	ры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов	нием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов	аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов	аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов	
ПК-4	ИД-1 ПК-4	Полнота знаний	Знаком с методами проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Незнаком с методами проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Недостаточно знаком с методами проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Хорошо знаком с методами проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Отлично знаком с методами проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	
		Наличие умений	Умеет применять методы проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Не умеет применять методы проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Поверхностно умеет применять методы проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Хорошо умеет применять методы проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Уверено применяет методы проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами проектирования научно-исследовательской работы по заданной	Не владеет методами проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Имеет недостаточно полное понимание о навыках проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Достаточно хорошо владеет методами проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	Уверенно владеет методами проектирования научно-исследовательской работы по заданной проблематике	

			проблематике					
--	--	--	--------------	--	--	--	--	--

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов НИ

Общая трудоёмкость научных исследований составляет **9** зачетных единиц (6 недель), **324** часа и распределяется по видам работ в зависимости от специфики программы магистратуры. Научные исследования включают в себя научно-исследовательскую деятельность и подготовку выпускной квалификационной работы (диссертации).

Научные исследования выполняются согласно утвержденному учебному плану подготовки магистрантов по направлению подготовки.

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план НИ

Таблица 2 – Разделы НИ, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) научных исследований	Виды работ, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Организационно-подготовительный	Планирование научно-исследовательской работы. Выбор темы исследования, и обоснование ее актуальности. Постановка целей, задач исследования.	отчет о НИР
2	Исследовательский	Планирование научно-исследовательской работы. Работа с источниками научной информации по теме научных исследований. Выбор и практическое освоение методов исследований по теме научных исследований. Выполнение экспериментальной части научных исследований. Статистическая обработка и анализ полученных данных по итогам научных исследований. Анализ, оценка достоверности и достаточности результатов исследования Оценка научной новизны и практической значимости исследований Подготовка отчета о проделанной научно-исследовательской работе	статья, отчет о НИР
3	Заключительный	Планирование научно-исследовательской работы. Апробация результатов исследования Подготовка отчета о проделанной научно-исследовательской работе	отчет о НИР

Таблица 3 – Примерная содержательная структура научных исследований

Содержание	Трудоёмкость этапов (в часах)	Форма отчетности
Постановка научного исследования, эксперимента. Разработка методологии сбора данных, методов обработки результатов	50	Рукопись отдельных параграфов исследовательской части МД, отчет
Сбор фактического материала для магистерской диссертации	120	отчет
Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над диссертацией	50	
Непосредственное участие в работе кафедры по планированию, организации, осуществлению и документальному оформлению различных видов НИР выпускающей кафедры, участие в популяризации результатов НИР выпускающей кафедры в рамках профориентационной работы кафедры	32	
Подготовка статьи по тематике диссертационной работы	30	Публикация
Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами	20	отчет
Подготовка отчетной документации	20	
Публичное обсуждение результатов НИР на кафедре и НИС	2	
Итого	324	

3. Общие организационные требования к учебной работе

3.1. Организация и требования к учебной работе обучающегося

Научные исследования выполняются согласно утвержденному учебному плану подготовки магистрантов по направлению подготовки

Научные исследования предусматривают:

- изучение теоретических основ методики выполнения научных исследований, планирования и организации научного эксперимента, обработки научных данных, проведение учебных исследований;
- выполнение конкретных заданий научно-исследовательского характера в период прохождения научно-исследовательской практики;
- выполнение самостоятельного исследования по актуальной научной проблеме в рамках подготовки диссертации;
- подготовка и представление результатов научных исследований по актуальным вопросам технических, экономических, гуманитарных и других наук;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, семинаров, круглых столов;
- представление докладов и сообщений по теме исследования на конференциях, семинарах, круглых столах;
- участие в работе проблемных групп и временных исследовательских коллективов в рамках НИ, реализуемых в Омском ГАУ;
- участие в конкурсах грантов, олимпиадах, конкурсах научно-исследовательских работ и других интеллектуальных соревнованиях в рамках научного направления программы;
- участие магистрантов в работе научных школ, молодежных научных обществ, в открытых конкурсах разных уровней на лучшую научную работу;
- участие магистрантов в выполнении госбюджетной или хоздоговорной тематики в рамках федеральных, региональных, межвузовских или вузовских грантов, а также индивидуальных планов выпускающих кафедр;
- участие в научно-образовательных стажировках по направлению подготовки в российских и зарубежных университетах и исследовательских центрах.

Перечень направлений и форм научных исследований для магистрантов может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики темы научного исследования, профессиональных интересов магистранта.

Для своевременной помощи обучающимся кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам выполнения НИ осуществляется аттестация в форме зачёта.

Учитывая статус НИ к ним предъявляются следующие организационные требования::

- ведение всех видов отчётной документации;
- активная, ритмичная, качественная самостоятельная подготовка и активная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- своевременная сдача руководителю отчетных документов по всем видам работ;

Для успешного освоения курса, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2. Условия зачёта по НИ

Зачёт с оценкой является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Порядку проведения промежуточной аттестации магистрантов в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Общие методические рекомендации по выполнению отдельных НИ

При изучении конкретного раздела НИ, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме, прежде всего, предполагает выработку самостоятельных суждений, дополняя их аргументацией. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой.

1.Собеседование – встреча с научным руководителем в формальной обстановке и беседа с целью установить, насколько обучающийся выполнил задания, перспективу дальнейшей работы. На собеседовании руководитель задаёт вопросы, касающиеся полученных магистрантом навыков и знаний.

2.Рабочая программа магистранта – методический документ, определяющий содержание и структуру его учебной работы, её место и значение в системе подготовки специалиста данного профиля.

3.Отчет о НИ - это научно-технический документ, в котором в структурированной форме излагаются основные данные, относящиеся к научно-исследовательской работе: формулируется научно-техническая проблема, описываются решаемые в ходе работы задачи; приводится описание процесса исследования и результатов, полученных в ходе работы.

4.Научный доклад - вид самостоятельной научно — исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

6.Статья (научная статья) — законченное авторское произведение, описывающее результаты оригинального научного исследования (первичная научная статья) или посвящённая рассмотрению ранее опубликованных научных статей, связанных общей темой (обзорная научная статья). В первичных научных статьях авторами излагается существенная информация о проведённом исследовании в форме, позволяющей другим членам научного сообщества оценить исследование, воспроизвести эксперименты, а также оценить рассуждения и сделанные из них выводы. Обзорные научные статьи предназначены для обобщения, анализа, оценки, суммирования или синтеза ранее опубликованной информации (первичных научных публикаций). Нередко научная статья сочетает в себе эти два типа научных текстов, включая обзорную и оригинальную части.

5. Общие методические рекомендации по оформлению и проведению отдельных видов работ в рамках НИ

5.1 Рекомендации по прохождению собеседования

Собеседование – встреча с научным руководителем в формальной обстановке и беседа с целью установить, насколько обучающийся выполнил задания, перспективу дальнейшей работы. На собеседовании руководитель задаёт вопросы, касающиеся полученных магистрантом навыков и знаний.

Структура собеседования

1. Установление контакта.
2. Краткий (5...20 мин) разговор о науке, кафедре, ВУЗе.
3. Непосредственно собеседование: магистрант отвечает на вопросы и выполняет ряд ситуационных задач.
4. Магистранту предоставляется возможность задать руководителю интересующие его вопросы.
5. Обсуждение алгоритма дальнейшего взаимодействия

Типы собеседования

Ситуационное собеседование

Во время ситуационного собеседования или case-интервью магистранту предлагается рассказать, как он будет себя вести в предложенной ситуации. В зависимости от целей предлагаемые ситуации можно разделить на несколько групп:

- Проверка конкретных навыков. Озвучить алгоритм действий; принять участие в ролевой игре, продемонстрировав навыки, необходимые для работы и проявляющиеся именно во время общения; выполнить письменное или техническое задание.
- Проверка стрессоустойчивости, гибкости, креативности.
- Проверка мотивации и ценностей магистранта

Собеседование, основанное на компетенциях

Анализ и оценка профессионализма и личных качеств магистранта и их соответствия. Рассматривается не только результат, но и способы его достижения. Такое собеседование дает возможность выявить и оценить, в частности, такие компетенции, как коммуникативные навыки, инициативность, ориентация на результат, гибкость, умение работать в команде, умение принимать решения и т. п. Как правило, собеседование проводится на заседании кафедры. Решение принимается после обсуждения.

Свободное собеседование

Собеседование в стиле «Расскажите о проделанной работе»: позволяет, помимо прочего, оценить навыки самопрезентации. Может занять много времени и требует хорошей подготовки.

Стрессовое собеседование

Данный тип собеседования, отличается от обычного тем, что руководитель намеренно пытается создать конфликт, провоцирует магистранта, чтобы посмотреть, как он поведет себя, оказавшись в стрессовой ситуации. Эффективно, если для будущей работы нужен высокий уровень стрессоустойчивости. В ходе собеседования магистранта могут попросить быстро отвечать на вопросы, задавать провокационные вопросы и т. п. Для проведения подобного собеседования требуется опыт.

Собеседование считается пройденным если:

- Магистрант грамотно определяет задачи работы.
- Четко формулирует: суть задачи, качественные и количественные стандарты ее выполнения, формы и параметры контроля. Правильно понимает все элементы НИ. Последовательно осуществляет контроль промежуточных и конечных результатов. Быстро замечает отклонения и оперативно вносит коррективы.
- Четко формулирует алгоритм НИ согласно принятым программам. Согласует и координирует работу с руководителем по основным направлениям деятельности.

5.2 Рекомендации по составлению рабочей программы

Рабочая программа магистранта – методический документ, определяющий содержание и структуру его учебной работы, её место и значение в системе подготовки специалиста данного профиля

Ежегодно до фактического начала учебного года во все экземпляры рабочих программ вносятся дополнения и изменения, учитывающие результаты развития науки, техники, культуры, и производства, произошедшие с момента составления рабочей программы; изменения в методическом обеспечении дисциплины и обеспеченности ими учебного процесса. Возможные изменения утвержденной рабочей программы следует оформлять решением совета факультета - составителя. Текст рабочей программы должен быть напечатан в трех экземплярах. Один экземпляр утвержденной рабочей программы представляется для хранения в отдел магистратуры и докторантуры. Второй экземпляр должен храниться на кафедре, разрабатывающей программу. Третий (рабочий) экземпляр используется как руководящий документ в учебной и методической работе преподавателей-руководителей магистрантской подготовки. Дополнения и изменения в рабочей программе вносятся с соблюдением принятой в ней рубрикации.

Рабочая программа должна включать обязательно следующие разделы:

1. обоснование актуальности выбранной темы;
2. постановку цели и конкретных задач исследований;
3. определение объекта и предмета исследований;
4. выбор методов проведения исследований для достижения поставленных задач;
5. ожидаемые результаты;
6. материальное обеспечение и финансовые затраты.

5.3. Рекомендации по выполнению отчёта по НИ

Отчет о НИР - это научно-технический документ, в котором в структурированной форме излагаются основные данные, относящиеся к научно-исследовательской работе: формулируется научно-техническая проблема, описываются решаемые в ходе работы задачи; приводится описание процесса исследования и результатов, полученных в ходе работы.

После завершения (этапа) НИР составляется отчет. Если в РП магистранта предусмотрено несколько этапов, то по результатам этапов составляются промежуточные отчеты. Сроки подготовки отчетов указываются в Календарном плане РП выполняемой научно-исследовательской работы. В отчете о научно-исследовательской работе материалы должны быть представлены в систематизированном виде. Как это должно быть сделано, определяет «ГОСТ 7.32-2017» – официальный документ, которым нужно руководствоваться при подготовке отчета. Как и каждый ГОСТ, этот документ составлен весьма формализовано. В ГОСТ 7.32 приводится детальное описание порядка составления отчета, структурных элементов, из которых отчет должен состоять, приводятся требования к структурным элементам отчета и правила их оформления. ГОСТ 7.32 содержит ссылки на другие государственные стандарты. Многие детали, относящиеся к написанию отчета, имеет смысл рассмотреть с пояснениями и проиллюстрировать примерами.

Общая структура отчета

Структура и правила оформления отчета регламентируются межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Указанный стандарт относится к системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Стандарт введен в действие с 01.07.2002г. взамен ГОСТ 7.32 – 91 и представляет собой 21-страничный документ. Государственные стандарты являются официальными документами, информацию по которым (в том числе бесплатно) можно получить на информационном портале по стандартизации федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (<http://standard.gost.ru/>). Официальный текст ГОСТ 7.32-2017 размещен на сайте данного агентства. На этом же портале размещена другая справочная информация по стандартам. В частности, указывается, действует ли стандарт в настоящее время, а если его действие прекращено, то каким стандартом следует руководствоваться в настоящее время.

В отчете о НИР должны быть в обязательном порядке представлены разделы, называемые в ГОСТ структурными элементами отчета. Гост определяет обязательные и необязательные структурные элементы, называя условия, при которых необязательный элемент может быть опущен. Отчет о НИР должен содержать следующие структурные элементы (определяется разделом 4 ГОСТ 7.32-2001).

Элементы отчёта

1. Титульный лист (обязательный элемент)
2. Список исполнителей (обязательный элемент)
3. Реферат (обязательный элемент)
4. Содержание
5. Нормативные ссылки
6. Определения
7. Обозначения и сокращения
8. Введение (обязательный элемент)
9. Основная часть (обязательный элемент)
10. Заключение (обязательный элемент)
11. Список использованных источников
12. Приложения

Структурные элементы, не являющиеся обязательными, включают в отчет по усмотрению исполнителя НИР с учетом требований разделов 5 и 6. Наименования структурных элементов служат заголовками отчета. Титульный лист не именуется, а другие структурные элементы должны быть названы так как в ГОСТ 7.32-2017

Правила оформления отчета В п. 2.5 указано, что должно быть написано в каждой составной части отчета. В п. 2.6 указывается, как эта информация должна быть оформлена. Правила оформления отчета тесно связаны с предшествующим разделом. Также, как и раздел 2.5, этот раздел весьма объемён и насыщен деталями. В нем рассматриваются: общие положения; правила построения отчета; нумерация страниц; нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов отчета; использование иллюстраций; использование таблиц; использование примечаний; оформление формул и уравнений; оформление ссылок; оформление отдельных структурных элементов отчета (титульного листа, списка исполнителей); оформление перечней (обозначений и сокращений, условных обозначений, символов, терминов, единиц физических величин); оформление списка использованных источников; правила оформления приложений. Этот раздел, как и раздел «Требования к содержанию структуры элементов отчета», будет в деталях рассмотрен отдельно (см. Правила оформления отчета). Магистрант представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами руководителю научно-исследовательской практики.

Шкала и критерии оценивания отчёта по НИР

«не удовлетворительно» выставляется при условии:

- обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями;

«удовлетворительно» выставляется обучающемуся имеющему знания только основного материала, но не усвоившему его детали, испытывающему затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала;

«хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

«отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

5.4 Рекомендации по выполнению научного доклада

Научный доклад - вид самостоятельной научно — исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Этапы работы над докладом.

Подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании реферата рекомендуется использовать не менее 8 — 10 источников).

Составление библиографии.

Обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений.

Разработка плана доклада.

Написание.

Публичное выступление с результатами исследования.

В докладе соединяются три качества исследователя: умение провести исследование, умение преподнести результаты слушателям и квалифицированно ответить на вопросы.

Отличительной чертой доклада является научный, академический стиль. Академический стиль — это совершенно особый способ подачи текстового материала, наиболее подходящий для написания учебных и научных

работ. Данный стиль определяет следующие нормы: предложения могут быть длинными и сложными; часто употребляются слова иностранного происхождения, различные термины; употребляются вводные конструкции типа «по всей видимости», «на наш взгляд»; авторская позиция должна быть как можно менее выражена, то есть должны отсутствовать местоимения «я», «моя (точка зрения)»; в тексте могут встречаться штампы и общие слова.

Общая структура такого доклада может быть следующей:

Формулировка темы исследования (причем она должна быть не только актуальной, но и оригинальной, интересной по содержанию).

Актуальность исследования (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам в данной теме уделялось недостаточное внимание, почему учащимся выбрана именно эта тема).

Цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы исследования и может уточнять ее).

Задачи исследования (конкретизируют цель работы, «раскладывая» ее на составляющие).

Гипотеза (научно обоснованное предположение о возможных результатах исследовательской работы. Формулируются в том случае, если работа носит экспериментальный характер).

Методика проведения исследования (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов).

Результаты исследования. Краткое изложение новой информации, которую получил исследователь в процессе наблюдения или эксперимента. При изложении результатов желательно давать четкое и немногословное истолкование новым фактам. Полезно привести основные количественные показатели и продемонстрировать их на используемых в процессе доклада графиках и диаграммах.

Выводы исследования. Умозаключения, сформулированные в обобщенной, конспективной форме. Они кратко характеризуют основные полученные результаты и выявленные тенденции. Выводы желательно пронумеровать: обычно их не более 4 или 5.

Требования к оформлению письменного доклада такие же, как и при написании реферата.

Титульный лист

Оглавление (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).

Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы)

Основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос)

Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада)

Список литературы. Правила составления списка используемой литературы смотри в памятке «Как написать реферат».

Несколько советов о том, как блестяще выступить перед аудиторией.

Продолжительность выступления обычно не превышает 10-15 минут. Поэтому при подготовке доклада из текста работы отбирается самое главное.

В докладе должно быть кратко отражено основное содержание всех глав и разделов исследовательской работы.

Заучите значение всех терминов, которые употребляются в докладе.

Не бойтесь аудитории — ваши слушатели дружески настроены.

Выступайте в полной готовности — владейте темой настолько хорошо, насколько это возможно.

Сохраняйте уверенный вид — это действует на аудиторию и преподавателей.

Делайте паузы так часто, как считаете нужным.

Не торопитесь и не растягивайте слова. Скорость вашей речи должна быть примерно 120 слов в минуту.

Подумайте, какие вопросы вам могут задать слушатели, и заранее сформулируйте ответы.

Если вам нужно время, чтобы собраться с мыслями, то, наличие заранее подготовленных карт, схем, диаграммы, фотографии и т.д. поможет вам выиграть драгоценное время для формулировки ответа, а иногда и даст готовый ответ.

При соблюдении этих правил у вас должен получиться интересный доклад, который несомненно будет высоко оценен

Критерии оценки докладов магистрантов

№ п/п	Показатель оценки	Весомость показателя
1.	Актуальность	до 20
2.	Научная и практическая значимость работы	до 20
3.	Новизна работы	до 15
4.	Внедрение результатов работы	до 10
5.	Глубина изучения состояния проблемы, использование современной научной литературы при подготовке работы	до 15
6.	Ответы на вопросы участников конференции	до 10
7.	Логика изложения доклада, убедительность рассуждений, оригинальность мышления	до 5
8.	Апробация результатов работы	до 5

5.5 Рекомендации по написанию статей

Статья (научная статья) — законченное авторское произведение, описывающее результаты оригинального научного исследования (первичная научная статья) или посвящённая рассмотрению ранее опубликованных научных статей, связанных общей темой (обзорная научная статья). В первичных научных статьях авторами излагается существенная информация о проведённом исследовании в форме, позволяющей другим членам научного сообщества оценить исследование, воспроизвести эксперименты, а также оценить рассуждения и сделанные из них выводы. Обзорные научные статьи предназначены для обобщения, анализа, оценки, суммирования или синтеза ранее опубликованной информации (первичных научных публикаций). Нередко научная статья сочетает в себе эти два типа научных текстов, включая обзорную и оригинальную части.

Научная статья должна обязательно включать:

- название;
- аннотацию (руск. и англ.);
- ключевые слова (руск. и англ.);
- текст;
- список литературы;
- данные об авторе (авторах):
 - шифр специальности;
 - контактный номер телефона;
 - ВУЗ, кафедра;
 - учёная степень, звание;
 - место работы; должность;
 - e-mail.

Рекомендации по написанию статей для соискателей учёных степеней и магистрантов

Написание научных статей для публикаций в журналах и сборниках определенных Высшей аттестационной комиссией строится на базе диссертационной работы. В публикуемой статье приводятся основные положения и выводы, изложенные в диссертации.

Старайтесь, при написании научной статьи, не использовать «узкие» фрагменты исследования или слишком поверхностно (общими фразами) разьяснять поставленную проблему, пытаясь охватить всю диссертацию. Наиболее эффективным способом написания научной статьи (ВАК, специализированные научные журналы) является сокращение подпункта диссертации до размеров статьи, за счет объединений ряда положений или обобщения их смысла в форме тезисов. В журналах перечня ВАК старайтесь публиковать эмпирический материал (анализ), положения заключительных частей диссертационного работы, где присутствуют ваши собственные исследования, наработки т.п., а не обзор литературных источников по проблеме исследования.

После написания научной статьи советуем проверить ее на оригинальность с помощью сервиса antiplagiat.ru. Главный критерий – по возможности, исключить наличие ссылок на сайты рефератов, дипломных работ и т.п. в отчете о результатах проверки.

Поскольку в научных исследованиях существует теоретический и эмпирический уровни знаний, различают теоретические и эмпирические статьи.

Теоретические научные статьи содержат в себе результаты исследований, выполненных с помощью таких методов познания, как абстрагирование, синтез, анализ, индукция, дедукция, формализация, идеализация, моделирование. Главенствующее значение имеют логические законы и правила.

Научные же статьи эмпирического характера хоть и используют ряд теоретических методов, но больше опираются на методы измерения, наблюдения, эксперимента и т.п. В заголовках этих статей часто употребляются слова «методика», «оценка», «определение».

Общие требования к оформлению научной статьи

Требования по оформлению научной статьи могут отличаться кардинально, в зависимости от журнала (ВАК). Поэтому, необходимо уточнять требования (как правило, выложены на сайте издания) перед отправкой статьи на публикацию в научный журнал.

На основании нашего опыта, чаще всего при написании научной статьи исходят из следующих требований

Научная статья, должна иметь ограниченный объем (7-10 страниц машинописного текста, формат страницы - А4, книжная ориентация, поля 2,5 см со всех сторон, Times New Roman, цвет - чёрный, размер шрифта -14; 1,5 интервал), ссылки в квадратных скобках.

Общие принципы построения научной статьи могут варьироваться в зависимости от тематики и особенностей проведенного исследования. При написании научной статьи, особенно для публикации исследования в журнале из перечня ВАК, необходимо придерживаться следующей структуры изложения: Заглавие, Аннотация, Ключевые слова, Основной текст статьи, Литература.

Кроме того, раздел Основной текст статьи может подразделяться на Вводную часть, Данные о методике исследования, Экспериментальную часть, Выводы. Эти подразделы выделять в тексте совсем не обязательно. Желательно, чтобы логика изложения в статье была приближена к указанной структуре.

Заглавие статьи, указание Фамилии, Имени, Отчества (полностью) автора и названия учебного заведения или научной организации, в которой выполнялась работа, специальности автора.

Аннотация. Описывает цели и задачи проведенного исследования, а также возможности его практического применения, что помогает быстрее уловить суть проблемы. (2-3 предложения), на русском и английском языках.

Ключевые слова (3-5 слов), на русском и английском языках.

Вводная часть и новизна. Значение исследуемых научных фактов в теории и практике. В чем новое решение научной задачи.

Данные о методике исследования. Собственное научное исследование, предыдущие исследования (по теме статьи), статистика и т.п. – использованные автором в данной статье. Наличие рисунков, формул и таблиц допускается только в тех случаях, если описать процесс в текстовой форме невозможно. Если статья теоретического характера, приводятся основные положения, мысли, которые будут в дальнейшем подвергнуты анализу.

Экспериментальная часть, анализ, обобщение и разъяснение собственных данных или сравнение теорий. По объему – занимает центральное место в вашей статье.

Выводы и рекомендации. Статья обязательно должна содержать в себе ответы на вопросы, поставленные вводной частью, демонстрировать конкретные выводы.

Литература. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТом ГОСТ Р 7.0.100-2018. В статье, рекомендуется использовать не более 10 литературных источников.

Укажите дополнительную информацию:

- контактный номер телефона;
- почтовый адрес;
- ВУЗ, кафедра;
- учёная степень, звание;
- научный руководитель;
- место работы;
- должность;
- E-mail.

В сведениях об авторе можно указать количество научных публикаций в журналах и сборниках (количество книг, монографий, учебно-методических пособий) по данному направлению.

К статье приложите рецензию за подписью рецензента, имеющего ученую степень. Кроме журналов из перечня ВАК, публикация научных исследований должна осуществляться посредством научных изданий и журналов, в сборниках конференций.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть не менее трёх: К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

К научным публикациям могут быть отнесены также монографии, сборники статей, свидетельства на открытия и изобретения и другие авторские научные работы (Выдержка из заключения ВАК от 25 мая 2012 г. № 22/49 О перечне рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций)

Основные требования к структуре и оформлению электронной презентации

Структура презентации: титульный лист; план презентации; основная часть; заключение (выводы).

Титульный лист – первый слайд, на котором обязательно должны быть представлены: название организации; название структурного подразделения, в котором выполнялась работа; тема научных исследований; шифр и наименование научной специальности; фамилия, имя, отчество автора; фамилия, имя, отчество научного руководителя.

План презентации - слайд, на котором представлены основные этапы проводимых исследований.

Общие требования к оформлению. Презентация не должна быть меньше 10 и более 15 слайдов.

Презентация должна быть выполнена в едином стиле оформления. Следует избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)

Дизайн должен быть простым и лаконичным. На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона предпочтительны холодные тона. Для фона и текста используйте контрастные цвета.

Каждый слайд должен иметь заголовок. Слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов. Дата указывается только на титульном слайде.

Заголовки должны отражать основное содержание слайда. Точка в конце заголовков не ставится. Слайды не могут иметь одинаковые заголовки. Если информация отражается на нескольких слайдах, то в конце слайда указывается (1), (2), (3) или – Продолжение, Продолжение 1, Продолжение 2.

Диаграмма должна иметь название или таким названием может служить заголовок слайда. Диаграмма должна занимать все место на слайде. Линии и подписи должны быть хорошо видны. Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Для вывода числовых данных используется числовой формат с разделителем групп разрядов. Если данные являются дробными числами, то число отображаемых десятичных знаков должно быть одинаково для всей группы этих данных (всего ряда подписей данных). Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическим редактором диаграммы. Структурные диаграммы готовятся с помощью стандартных средств рисования пакета MS Office. Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы реальное отображение объектов диаграммы соответствовало значениям, указанным в таблице. Таблица должна иметь название или таким названием может служить заголовок слайда.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 пт. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Требования к представлению информации. В презентации рекомендуется использовать короткие слова и предложения, минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных.

Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

Шрифт: для заголовков – не менее 24, для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив.

Способы выделения информации:

- рамки, границы, заливки;
- разные цвета шрифтов, штриховка;
- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных факторов.

Не рекомендуется заполнять один слайд слишком большим объемом текстовой информации (более 10 строк).

Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Для обеспечения разнообразия презентации следует использовать разные виды слайдов:

- с текстом;
- с таблицами;
- с диаграммами.

Критерии оценивания электронной презентации:

1. Критерии оценки содержания электронной презентации:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании отчёта НИ.

2 Критерии оценки оформления электронной презентации:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- общий уровень грамотности изложения;
- качество создания слайдов.

3. Критерии оценки качества подготовки электронной презентации:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения электронной презентации/доклада, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении электронной презентации/доклада, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки электронной презентации/доклада;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом в форме электронной презентации;
- способность грамотно отвечать на вопросы.

5.6 Место проведения научных исследований

Научно-исследовательская работа обучающегося осуществляется самостоятельно в соответствии с индивидуальным планом работы.

Местом проведения научно-исследовательской работы (аналитический и экспериментальной) является:

- научная сельскохозяйственная библиотека ФГБОУ ВО Омский ГАУ, другие г. Омска и интернет ресурсы;
- лаборатории кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии и другие специализированные лаборатории ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- лаборатории предприятий и организаций (по профилю выполняемой магистерской диссертации) на основании заключенных администрацией университета договоров о сотрудничестве;
- в производственных организациях, в соответствии с профилем «Биотехнология продуктов лечебного, специального и профилактического питания»

6. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов НИ

В течение семестра, проводится текущий контроль выполнения НИ, к которому обучающийся должен быть подготовлен. Активная работа на протяжении всего семестра, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Формы текущего контроля представлены в таблице п.4.:

- 1.Собеседование
2. Составление рабочей программы
3. Написание и защита отчета о НИР
4. Написание статей

Общие методические рекомендации по оформлению и проведению отдельных видов работ в рамках НИ представлены в п.5 настоящих МУ.

Периодичность, количество и сроки выполнения всех видов промежуточного контроля фиксируется в рабочей программе магистранта.

Процедура допуска отчётных материалов обучающегося по НИ к заслушиванию на выпускающей кафедре в рамках итогового контроля

Отчёт (вместе с прилагаемым к нему портфолио, рабочим журналом) должен подтверждать реализацию обучающимся утверждённого для него плана научно-исследовательской работы на соответствующий отчетный период.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован, аналитически и технически обработан с применением современных ИКТ.

Обязательные структурные элементы отчёта о НИ обучающегося, а также требования к компоновке и оформлению указанных отчётов представлены в ФОС НИ-3.1 – 3.2.

При отсутствии обязательных структурных элементов **в отчёте** о НИ, обучающийся к заслушиванию на кафедре не допускается. В случае не соответствия отчётных материалов обучающегося другим установленным требованиям, обучающийся допускается научным руководителем к заслушиванию на кафедре с замечаниями по ним (которые фиксируются в отзыве научного руководителя).

Средства, применяемые при самоподготовке обучающегося и подготовке к рубежному контролю НИ

Самостоятельная работа обучающихся – это учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская и общественно-значимая деятельность обучающихся, направленная на развитие общекультурных и профессиональных компетенций, которая осуществляется при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью самостоятельной работы обучающихся является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю изучаемой дисциплины, закрепление и систематизация знаний, формирование умений и навыков, компетенций с учетом требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Для организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся на **платформе Moodle** представлены информационные материалы, ситуационные задачи.

Процедура заслушивания отчета на выпускающей кафедре

- 1) Заведующий кафедрой оглашает заключение научного руководителя по результатам проверки отчетных материалов обучающегося.
- 2) Обучающемуся для выступления с отчетным докладом даётся 10 -15 минут.
- 3) После доклада участники заседания кафедры задают обучающемуся стандартные и ситуативные вопросы.
- 4) На основе всей совокупности предоставленных отчетных и оценочных материалов, выступления обучающегося, ответов на заданные ему вопросы участники заседания кафедры (из числа её ППС), используя установленные критерии, аттестует (или не аттестует) обучающегося по итогам НИ.
- 5) Принятое положительное решение по результатам промежуточной аттестации обучающегося фиксируется в протоколе, аттестационном листе.
- 6) Аттестационные документы обучающегося рассматриваются на заседании ученого совета факультета.
- 7) Принятое положительное решение по результатам промежуточной аттестации обучающегося фиксируется в протоколе заседания ученого совета факультета, аттестационном листе.

Научный руководитель ставит оценку по итогам научных исследований обучающегося. Оценка по НИ в каждом семестре заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Итогом выполненных научных исследований является подготовка обучающимся научно-квалификационной работы (диссертации).

Примерный перечень вопросов к отчёту:

1. Актуальность выбранной темы исследований
2. Объект, предмет, цели, задачи, гипотеза, концепция научного исследования в области технологии продуктов из растительного сырья
3. Общая логика и структура научного исследования
4. Определение комплекса методов исследования для достижения поставленных научных задач
5. Планирование и проведение эксперимента в ходе научного исследования
6. Обработка и интерпретация научных данных
7. Требования к оформлению результатов научного исследования
8. Подготовка отчетов, статей, докладов, выступлений

7. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	Зачёт с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НИР.

Научный руководитель ставит дифференцированную оценку (зачет) по итогам научно-исследовательской работы магистранта. Оценка по НИР приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

Магистранты, не выполнившие программу по НИР, либо получившие неудовлетворительную оценку, могут быть не аттестованы.

Шкала и критерии оценивания

«не удовлетворительно» выставляется при условии:

- обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями;

«удовлетворительно» выставляется обучающемуся имеющему знания только основного материала, но не усвоившему его детали, испытывающему затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала;

«хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

«отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

8. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

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

9 Материально- техническое обеспечение научных исследований

Минимально необходимый для реализации научных исследований перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- лаборатория «Реологии, сенсорики и управления и качеством продукции»
- информационно-библиотечный центр;
- специально оборудованные аудитории для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет;
- специально оборудованные помещения для самостоятельной научно-исследовательской деятельности обучающихся и подготовки выпускной квалификационной работы (магистерская диссертации).

10 Кадровое обеспечение учебного процесса

10.1 Требование ФГОС

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В. В. Кукушкина. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 264 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-004167-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1157859 – Режим доступа: по подписке.	http://www.znanium.com
Воронина, Л. А. Научно-инновационные сети в России: опыт, проблемы, перспективы : монография / Л.А. Воронина, С.В. Ратнер. -М. : ИНФРА-М, 2018. - 253 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-011423-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/929659 – Режим доступа: по подписке.	http://www.znanium.com
Гаврилова Н. Б. Биотехнология продуктов лечебного, профилактического и специального питания : учебное пособие / Н. Б. Гаврилова, Е. А. Молибога ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2015. - 190 с.	НСХБ
Гаврилова Н. Б. Технология молока и молочных продуктов: биотехнологии специализированной пищевой продукции: учебник. Кн. 3 : учебник / Н. Б. Гаврилова, М. П. Щетинин. - М.: Изд-во ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 196 с	НСХБ
Гаврилова, Н. Б. Технология молока и молочных продуктов : традиции и инновации / Гаврилова Н. Б. , Щетинин М. П. - Москва : КолосС, 2013. (Учебники и учеб пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0809-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208093.html - Режим доступа : по подписке.	НСХБ
Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. - 410 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010304-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1353319 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учебник / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. - 6-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 328 с. - ISBN 978-5-394-02988-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430491 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Ксенофонтов, Б. С. Основы микробиологии и экологической биотехнологии : учебное пособие / Б. С. Ксенофонтов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 221 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0615-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1030237 - Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Основы научных исследований : учебное пособие / Б. И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина [и др.]. - 2-е изд., доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 271 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-444-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1094113 – Режим доступа: по подписке.	http://www.znanium.com
Перспективы производства продуктов питания нового поколения : сб. материалов IV Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию фак. технологии молоч. Продуктов Ом. гос. аграр. ун-та : 19-20 мая 2011 г. / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Ом. обл., Ом. гос. аграр. ун-т, Семипалат. гос. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2011. – 310 с.	НСХБ
Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса / Рогов И. А. , Забашта А. Г. , Казюлин Г. П. - Москва : КолосС, 2013. - 565 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0643-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206433.html - Режим доступа : по подписке.	http://studentlibrary.ru .
Биотехнология : теорет. и науч.-практ. журн. - М. : [б. и.]	НСХБ

Вопросы питания : науч.-практ. журн. - М. : ГЭОТАР-Медиа	НСХБ
Молочная промышленность : науч.-техн. и произв. журн. - М. : [б. и.]	НСХБ
Пищевая промышленность : ежемес. науч.-произв. журн. - М. : Пищевая пром-сть	НСХБ
Сыроделие и маслоделие : науч.-техн. и произв. журн. - М. : Молоч. пром-сть	НСХБ

12 Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети "Интернет" и локальных сетей университета, необходимых для научных исследований

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань».	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Сайт журнала «Вопросы питания»	http://voprosy-pitaniya.ru/
Сайт журнала «Молочная промышленность», Сайт журнала «Сыроделие и маслоделие»	http://moloprom.ru/
Сайт журнала «Пищевая промышленность»	http://www.foodprom.ru
Сайт журнала «Переработка молока»	http://www.milkbranch.ru/magazine.html
Сайт журнала «Хранение и переработка сельхозсырья»	http://spfp-mgupp.ru/
Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»	https://www.novotest.ru/tr-ts/033-2013/
Сайт журнала «Мясная индустрия»	http://meatind.ru/articles/
Сайт журнала «Мясные технологии»	http://www.meatbranch.com/magazine/archive.html
Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции»	https://www.novotest.ru/tr-ts/034-2013/
Журнал «Пищевая технология»	http://ivpt.kubstu.ru/
Журнал «Экологическая безопасность в АПК»	http://ucpr.arbicon.ru/eapk95.html
Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования»	http://science-education.ru
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

Форма титульного листа реферата

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

Факультет наименование

Кафедра наименование

Направление – (код) «(наименование)»

Реферат

по дисциплине наименование

на тему: _____

Выполнил(а): ст. _____ группы

ФИО _____

Проверил(а): уч. степень, должность

ФИО _____

Омск – _____ г.

Результаты проверки реферата					
№ п/п	Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя			
		по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания реферата				
3	Оценка оформления реферата				
4	Оценка качества подготовки реферата				
5	Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы				
6	Степень самостоятельности студента при подготовке реферата				
Общие выводы и замечания по реферату					
Реферат принят с оценкой:		_____		_____	
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Студент		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	

Макет рабочей программы НИ магистранта

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по _____
_____ **Ф.И.О.**
« _____ » _____
_____ дата, подпись

«РАССМОТРЕНО»
на заседании кафедры

протокол № ____ от ____ . ____ . ____ г.
Зав. кафедрой,
_____ **Ф.И.О.**
_____ *подпись*

«УТВЕРЖДЕНО»
на совете факультета

протокол № ____ от ____ . ____ . ____ г.
Председатель ученого совета
_____ **Ф.И.О.**
_____ *подпись*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

НИ магистранта кафедры _____
Ф.И.О.

Тема: « _____ »

Научная специальность:

(код, наименование)

Научный руководитель: _____

Дата поступления: _____

Дата окончания обучения: _____

ОМСК – 20__

Обоснование актуальности темы

Цель исследований

Задачи исследований

Объект и предмет исследований

Научная новизна

Место проведения исследований

Наименование, виды работ

Ожидаемые результаты

Методы исследований

Схема исследований

Список используемой литературы

График проведения НИ

Наименование/вид исследования	Объект, предмет исследования	Метод исследования	Сроки исполнения