




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»


Руководитель ОП
Технология мясных, молочных и рыбных продуктов
и холодильных производств

 Табакаева О.В.
(подпись) (Ф.И.О.)
«27» июня 2017 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента пищевых наук и технологий

 Приходько Ю.В.
(подпись) (Ф.И.О.)
«27» июня 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научных исследований технологии мясных, молочных и рыбных продуктов

Направление подготовки

19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии,

Образовательная программа «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и
холодильных производств»

Форма подготовки (очная)

Школа биомедицины
Департамент пищевых наук и технологий
курс 1 семестр 1
лекции 9 час. /0,25 з.е.
практические занятия 9 час. /0,25 з.е.
всего часов аудиторной нагрузки 108 (час.) /3з.е.
самостоятельная работа 90 (час.) /2,5з.е.
Зачет 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 № 884

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий, протокол № 4 от «27» июня 2017 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий: Приходько Ю.В.
Составитель (ли): д.т.н., проф. Табакаева О.В.

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «14» июня 2019 г. № 6

Директор Департамента пищевых наук и технологий



Ю.В. Приходько

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «23» января 2020 г. № __ 1 __

Директор Департамента пищевых наук и технологий



Ю.В. Приходько

(подпись)

(И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «21» января 2021 г. № __ 1 __

Директор Департамента пищевых наук и технологий



Ю.В. Приходько

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методология научных исследований технологии мясных, молочных и
рыбных продуктов»

Дисциплина «Методология научных исследований технологии мясных, молочных и рыбных продуктов» предназначена для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, образовательной программе «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» и входит в вариативную часть учебного плана.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии», учебный план подготовки аспирантов по профилю «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

Цель дисциплины - формирование необходимой базы методологических основ научных исследований в области технологии мясных, молочных и рыбных продуктов, а также теоретическая и практическая профессиональная подготовка к разработке и использованию различных методов исследований.

Задачи:

- Ознакомление с общими сведениями о методах научного исследования и критериями выбора исследовательского подхода;
- Ознакомление с методологией экспериментальных исследований;
- Использование современных методов исследований и современного оборудования при практическом изучении процессов технологии мясных, молочных и рыбных продуктов;
- Работа с научной и технической литературой;

- Оценка охраноспособности результатов технологических исследований;
- Патентное исследование;
- Работа в лаборатории для освоения основных методов оценки качества и безопасности продуктов питания;
- Изучение методик проведения и статистической обработки эксперимента.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает	научно-технические исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Умеет	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Владеет	Знаниями в области комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

		философии науки
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности
	Умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.
	Владеет	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает	виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.
	Умеет	подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.
	Владеет	навыками обсуждения знакомой темы, делая важные

		замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
ОПК-1 способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;	Знает	основные тенденции фундаментальных и прикладных научных исследований в области биотехнологии
	Умеет	проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в области биотехнологии
	Владеет	методами проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в биотехнологии
ОПК-2 способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;	Знает	способы представления результатов выполненных научных исследований
	Умеет	проводить анализ, обобщение и публичное представление результатов выполненных научных исследований
	Владеет	методами проведения анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований
ОПК-3 Способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	Знает	основы лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
	Умеет	использовать лабораторную и инструментальную базы
	Владеет	методами использования лабораторной и инструментальной базы
ОПК-4 способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знает	основы лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
	Умеет	использовать лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных
	Владеет	методами использования

		лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
ПК-2 Владение принципами переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты для создания технологий производства и хранения мясных, молочных и рыбных продуктов, в том числе для детского, здорового и специального питания	Знает	основные принципы переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты для создания технологий производства и хранения мясных, молочных и рыбных продуктов, в том числе для детского, здорового и специального питания
	Умеет	использовать принципы переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты для создания технологий производства и хранения мясных, молочных и рыбных продуктов, в том числе для детского, здорового и специального питания
	Владеет	методами переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты для создания технологий производства и хранения мясных, молочных и рыбных продуктов, в том числе для детского, здорового и специального питания
ПК-3 Владение методами биотрансформации мясного, молочного и рыбного сырья как способа целенаправленной его обработки при производстве мясной, молочной и рыбной продукции	Знает	основные методы биотрансформации мясного, молочного и рыбного сырья как способа целенаправленной его обработки при производстве мясной, молочной и рыбной продукции
	Умеет	применять методы биотрансформации мясного, молочного и рыбного сырья как способа целенаправленной его обработки при производстве мясной, молочной и рыбной продукции
	Владеет	навыками применения методов биотрансформации мясного, молочного и рыбного сырья как способа

		целенаправленной его обработки при производстве мясной, молочной и рыбной продукции
ПК – 5 Способность определять биологическую безопасность сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов	Знает	Знать теоретические основы определения показателей безопасности, пищевых добавок и БАВ мясных, молочных и рыбных продуктов
	Умеет	Определять биологическую безопасность сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов
	Владеет	Владеть научными представлениями, приемами, принципами формирования заданных качественных показателей, способами определения биологической безопасности сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

МОДУЛЬ 1. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (9/9 час.)

Раздел 1. Общие сведения о методах научного исследования.(3/3 час.).

Тема 1. Общие сведения о методах научного исследования. Метод и методология. Классификация методов Критерии выбора исследовательского подхода. Некоторые виды научных работ студентов. Методология экспериментальных исследований.

Тема 2. Основные модели соотношения философии и частных наук. Функции философии в научном познании. Общенаучные методы и приемы исследования. Современная методология. Научный метод как

средство рационального познания. Подходы к классификации метода исследования.

Тема 3. Структура научного знания. Общее понятие о науке. Уровни общности исследований. Формы организации научного знания. Структура научной теории. Структура научной деятельности.

Раздел 2. Характеристика научной деятельности (1/1 час.)

Тема 4. Нормы научной этики. Особенности научной деятельности. Принципы научного познания.

Раздел 3. Логическая структура научной деятельности. (2/2 час.).

Тема 5. Средства научного исследования. Методы научного исследования. Временная структура научного проекта. Фазы, стадии, этапы проекта. Научные противоречия .

Тема 6. Формулирование проблемы. Объект и предмет исследования. Принцип неопределенности. Тема исследования. Исследовательские подходы. Определение цели исследования. Критерии оценки достоверности. Гипотеза .

МОДУЛЬ 2. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ, МОЛОЧНЫХ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ (6/6 час.)

Раздел 1. Методологические основы исследований (3/3 час.).

Тема 1. Методология – как совокупность приемов исследования, применяемых в научном познании мира. Здоровье и питание. Питание как один из главных факторов формирования здоровья. Основные направления и перспективы развития современной науки. Формулирование цели и задач исследования. Здоровье и питание. Продовольственная политика в мире в XX веке, ее негативные последствия.

Тема 2. Методы и особенности теоретических исследований. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. История развития отраслей пищевой промышленности, их неразрывная связь с научным процессом. Методы научного познания. Эксперимент. Аналогия.

Моделирование. Современное состояние и перспективы развития науки о питании. Обработка результатов экспериментальных исследований при разработке новых мясных, молочных и рыбных продуктов. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях. Концепция государственной политики в области здорового питания населения РФ. Демографические изменения в обществе и их влияние на развитие науки о питании и индустрии пищи. Патентное исследование .

Все лекции проходят с использованием метода активного обучения «Лекция-пресс-конференция», аспиранты заранее знакомятся с тематическим планом занятий и приходят с подготовленными вопросами о возможности использования методов при проведении научно-исследовательской работы по теме диссертационного исследования. Преподаватель заранее узнает темы диссертаций аспирантов и готовится к лекции, учитывая их тематику.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (9/9 час.)

Занятие 1. Построение логической структуры научного исследования. Задачи исследования. Исследование условий (ресурсных возможностей). Этап построения методики исследования. Технологическая фаза научного исследования (2/2 час.).

Занятие 2. Построение логической структуры научного исследования. Эмпирический этап. Стадия оформления результатов. Рефлексивная стадия научного исследования (2/2 час.).

Занятие 3. Составление технологических схем и рецептур для новых видов продуктов питания на основе сырья животного происхождения. Основные виды сырья. Основные виды термической обработки. Технология производства комбинированных изделий с заданными характеристиками и свойствами. Виды специализированной пищевой продукции. (3/3 час.).

Занятие 4. Организация производства продуктов питания животного происхождения. (2/2 час.).

Все практические занятия проходят с использованием методов активного обучения, аспиранты изучают технологии производства применительно к тематике своей научно-исследовательской работы под руководством преподавателя.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Качество и безопасность мясных, молочных и рыбных продуктов» представлено в приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ КУРСА

1 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства
				текущий контроль
1	Общие сведения о методах научного исследования. Метод и методология.	УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-5	Знает	УО-1 Собеседование
			Умеет	
			Владеет	

2	Методология научных исследований в технологии мясных, молочных и рыбных продуктов	УК-2	Знает	УО-1 Собеседование
		УК-3		
		УК-4	Умеет	
		ОПК-1		
		ОПК-2	Владеет	
		ОПК-3		
		ОПК-4		
		ПК-2		
		ПК-3		
		ПК-5		

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(печатные и электронные издания)

1. Герасимов, Б.И. Основы научных исследований: учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 272 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:752201&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Антипова, Л.В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов / Л.В.Антипова, И.Н.Толпыгина, А.А. Калачев. – СПб.: Гиорд, 2013. – 600 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664657&theme=FEFU>
2. Канке, В.А. Методология научного познания: учебник для магистров / В.А. Канке, 2-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2014. – 255 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:732617&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.biotechnolog.ru/> Сайт Биотехнология
2. <http://bio-x.ru/> - Интернет портал по биотехнологии
3. <http://www.codexalimentarius.org/> – международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус»;
4. <http://www.fao.org/> – официальный сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов;
5. <http://www.ion.ru> – федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи».

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Операционная система Windows – пакет Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).
2. Acrobat Reader компании Adobe.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. База данных полнотекстовых академических журналов Китая <http://oversea.cnki.net/>
4. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>
Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;

- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком.;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;

– в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы.

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М311. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 25) Оборудование: Центрифуга молочная с нагревом ЦЛМ 1-12; Термостат жидкостный LOIP Lt-208a, объем 8л, 120x150/200мм; Анализатор качества молока Лактан 1-4 мод.230; РН-метр-милливольтметр со штативом рН-150МИ; Весы ВСП 1.5-2-3Т; Холодильник "Океан-RFD-325В"; Шкаф сушильный, камера из нерж. стали, 58л; плита электрическая мечта 111С 101-226589; Магнитная мешалка ПЭ-6110 с подогревом;

вискозиметр ВНЖ-0,3-ХС3 (d-1.41) капиллярный стеклянный; Штатив ПЭ-2710 лабор. для бюреток.

Мультимедийное оборудование: Моноблок Lenovo С360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Тх/Рх Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3СТ LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Методология научных исследований технологии
мясных, молочных и рыбных продуктов»**

Направление подготовки

19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Профиль – Технология мясных, молочных, рыбных и холодильных производств

Форма подготовки (очная)

Владивосток
2017

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	4-6 недели 2 семестра	ПР – 2 эссе	20	Собеседование
2	8-10 недели 2 семестра	ПР – 4 реферат;	25	Защита реферата
3	13-15 недели 2 семестра	ПР – 2 эссе	20	Собеседование
4	4-16 недели 2 семестра	ПР – 4 реферат;	25	Защита реферата

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

1. Самостоятельный поиск источников информации по изучаемым темам, осуществление самоконтроля.

2. Анализ научной, периодической литературы, публицистической, социологической информации по изучаемой дисциплине. По проработанному материалу должен быть подготовлен доклад, сообщение/презентация к практическому занятию.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Освоение материала по тематике дисциплины предполагает выполнение самостоятельной работы аспирантами, которая призвана углубить и закрепить конкретные практические знания, полученные на аудиторных занятиях.

В рамках самостоятельной подготовки к занятиям аспиранты самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Подготовка сообщений, докладов, презентаций

Устное представление результатов самостоятельного анализа предложенной темы (проблемы) указанной проблемы. Сообщение, доклад, презентация готовятся на основе прочтения релевантной литературы, как рекомендованной преподавателем, так и самостоятельно подобранной аспирантом. Сообщение, доклад, презентация должны содержать четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках темы, а также выводы, аргументирующие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Для подготовки презентаций необходимы иллюстративные (фото- и видео-) материалы, статистические диаграммы и таблицы.

Общие требования к презентации: презентация не должна быть меньше 6 слайдов; первый слайд – это титульный слайд, на котором обязательно должны быть представлены: название и фамилия, имя, отчество автора. Для оформления презентации обязательным требованием является использование фирменного стиля университета.

Технология создания презентации к докладу состоит из трёх этапов:

Первый этап: Планирование презентации.

Планирование включает:

1. Определение цели.
2. Определение задач презентации.
3. Подбор необходимой информации.
4. Планирование выступления и определение необходимого времени.
5. Формирование структуры презентации.
6. Проверка логики подачи материала.
7. Подготовка заключения.

Второй этап: Разработка презентации.

Разработка презентации включает:

1. Поиск соответствия методологических требований подготовки слайдов с проектируемыми слайдами презентации.
 2. Обеспечение вертикальной и горизонтальной логики содержания.
 3. Разработка дизайна.
 4. Выбор оптимального соотношения текста и графической информации.
- Третий этап. Отладка и проверка презентации.*

Критерии оценивания сообщения, доклада, презентации представлены в Приложении 2.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Методология научных исследований технологии
мясных, молочных и рыбных продуктов»
Направление подготовки
19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии
Профиль – Технология мясных, молочных, рыбных и холодильных
производств
Форма подготовки (очная)

**Владивосток
2017**

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	Знает	научно-технические исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Умеет	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Владеет	Знаниями в области комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
<p>УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	Знает	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности
	Умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

	Владеет	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает	виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.
	Умеет	подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.
	Владеет	навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
ОПК-1 способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;	Знает	основные тенденции фундаментальных и прикладных научных исследований в области биотехнологии
	Умеет	проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в области биотехнологии
	Владеет	методами проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в биотехнологии

ОПК-2 способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;	Знает	способы представления результатов выполненных научных исследований
	Умеет	проводить анализ, обобщение и публичное представление результатов выполненных научных исследований
	Владеет	методами проведения анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований
ОПК-3 Способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	Знает	основы лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
	Умеет	использовать лабораторную и инструментальную базы
	Владеет	методами использования лабораторной и инструментальной базы
ОПК-4 способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знает	основы лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
	Умеет	использовать лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных
	Владеет	методами использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
ПК-2 Владение принципами переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты для создания технологий производства и хранения мясных, молочных и рыбных продуктов, в том числе для детского, здорового и специального питания	Знает	основные принципы переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты для создания технологий производства и хранения мясных, молочных и рыбных продуктов, в том числе для детского, здорового и специального питания
	Умеет	использовать принципы переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты для создания технологий производства и хранения мясных, молочных и рыбных

		продуктов, в том числе для детского, здорового и специального питания
	Владеет	методами переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты для создания технологий производства и хранения мясных, молочных и рыбных продуктов, в том числе для детского, здорового и специального питания
ПК-3 Владение методами биотрансформации мясного, молочного и рыбного сырья как способа целенаправленной его обработки при производстве мясной, молочной и рыбной продукции	Знает	основные методы биотрансформации мясного, молочного и рыбного сырья как способа целенаправленной его обработки при производстве мясной, молочной и рыбной продукции
	Умеет	применять методы биотрансформации мясного, молочного и рыбного сырья как способа целенаправленной его обработки при производстве мясной, молочной и рыбной продукции
	Владеет	навыками применения методов биотрансформации мясного, молочного и рыбного сырья как способа целенаправленной его обработки при производстве мясной, молочной и рыбной продукции
ПК – 5 Способность определять биологическую безопасность сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов	Знает	Знать теоретические основы определения показателей безопасности, пищевых добавок и БАВ мясных, молочных и рыбных продуктов
	Умеет	Определять биологическую безопасность сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов
	Владеет	Владеть научными представлениями, приемами, принципами формирования

		заданных качественных показателей, способами определения биологической безопасности сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов
--	--	---

1 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства
				текущий контроль
1	Общие сведения о методах научного исследования. Метод и методология.	УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-5	Знает	УО-1 Собеседование
			Умеет	
			Владеет	
2	Методология научных исследований в технологии мясных, молочных и рыбных продуктов	УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-5	Знает	УО-1 Собеседование
			Умеет	
			Владеет	

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии	Знает (пороговый уровень)	Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции

науки			эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	науки, функциях и основаниях научной картины мира
	Умеет (продвинутый уровень)	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
	Владеет (высокий)	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения технологий планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает (пороговый уровень)	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах

			исследовательских коллективах	
Умеет (продвинутый уровень)	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	
Владеет (высокий)	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или	

			ых задач в российских или международных исследовательских коллективах	международных исследовательских коллективах
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает (пороговый уровень)	стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	Умеет (продвинутый уровень)	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	Владеет (высокий)	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных

			навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	текстов на государственном и иностранном языках
ОПК – 1 Способность и готовность организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	Знает (пороговый уровень)	Знает организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	Знание в области фундаментальных и прикладных научных исследований	Знает научно-техническую политику в области фундаментальных и прикладных научных исследований
	Умеет (продвинутый уровень)	использовать информационные источники при проведении фундаментальных и прикладных научных исследований	Умение использовать информационные источники с целью проведения фундаментальных и прикладных научных исследований	Умеет использовать информационные источники с целью проведения фундаментальных и прикладных научных исследований
	Владеет (высокий)	Знаниями о цели проведения фундаментальных и прикладных научных исследований	Владение знаниями о проведении фундаментальных и прикладных научных исследований	Владеет знаниями о проведении фундаментальных и прикладных научных исследований
ОПК – 2 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знает (пороговый уровень)	фрагментарные представления о путях выбора способов представления результатов выполненных научных исследований	сформированные представления о путях выбора способов представления результатов выполненных научных исследований	сформированные представления о путях выбора способов представления результатов выполненных научных исследований, касающиеся профиля подготовки

	Умеет (продвинутый уровень)	применение современных технологий проведения анализа, обобщения и публичного представление результатов выполненных научных исследований, не обеспечивающее решение научной задачи	применение современных технологий проведения анализа, обобщения и публичного представление результатов выполненных научных исследований с учетом специфики научной задачи	применение современных технологий проведения анализа, обобщения и публичного представление результатов выполненных научных исследований с учетом специфики профиля подготовки
	Владеет (высокий)	частично владеет принципами выбора и адаптации методов проведения анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	владеет принципами выбора и адаптации методов проведения анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований в пределах заданной темы	владеет принципами выбора и адаптации методов проведения анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований в рамках профиля подготовки
ОПК – 3 Способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав.	Знает (пороговый уровень)	Современные тенденции в развитии новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	Знание в области развития новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил	Знает научно-техническую политику развития новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом

			соблюдения авторских прав	правил соблюдения авторских прав
Умеет (продвинутый уровень)	разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав		Умение использовать методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	Умеет использовать методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав
Владеет (высокий)	принципами выбора и адаптации новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав для получения научных данных		Владение принципами выбора и адаптации новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав для получения научных данных	Владеет принципами выбора и адаптации новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав для получения научных данных

ОПК – 4 Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знает (пороговый уровень)	фрагментарные представления о современных тенденциях в развитии лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	сформированные представления о современных тенденциях в развитии лабораторной и инструментальной базы	сформированные представления о современных тенденциях в развитии лабораторной и инструментальной базы, касающиеся профиля подготовки
	Умеет (продвинутый уровень)	использование лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных, не обеспечивающее решение научной задачи	использование лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных с учетом специфики научной задачи	использование лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных с учетом специфики профиля подготовки
	Владеет (высокий)	частично владеет принципами выбора и адаптации методами использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	владеет принципами выбора и адаптации методами использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	владеет принципами выбора и адаптации методами использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в рамках профиля подготовки
ПК-2 Владение принципами переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты для создания технологий производства и	Знает (пороговый уровень)	закономерности формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной	сформированные представления об основных тенденциях формирования заданных качественных	Расширенные представления об основных тенденциях формирования заданных качественных показателей мясных,

хранения мясных, молочных и рыбных продуктов, в том числе для детского, здорового и специального питания		обработки и хранения	показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения, применительно к процессам и технологиям пищевых продуктов с учетом специфики профиля	молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения, применительно к процессам и технологиям пищевых продуктов с учетом специфики направления
	Умеет (продвинутый уровень)	использовать в научной деятельности научные представления и практические навыки формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения	обобщение и использование научных основ и практических навыков формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения молекулярной биологии, генной инженерии, прикладной биотехнологии и химии с учетом специфики подготовки	обобщение и использование научных основ и практических навыков формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения, применительно к процессам и технологиям пищевых продуктов с направленностью и подготовки
	Владеет (высокий)	методами формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных	владеет приемами разработки и адаптации методов формирования заданных	владеет приемами разработки и адаптации методов формирования заданных

	Владеет (высокий)	научными представлениями, приемами, принципами формирования заданных качественных показателей, способами разработки технологий мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения	приемами, принципами и методами необходимым и для формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения	приемами, принципами и методами необходимым и для формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения
ПК – 5 Способность определять биологическую безопасность сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов	Знает (пороговый уровень)	теоретические основы определения показателей безопасности, пищевых добавок и БАВ мясных, молочных и рыбных продуктов	сформированные представления об основных тенденциях формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения, применительно к процессам и технологиям пищевых продуктов с учетом специфики профиля	Расширенные представления об основных тенденциях формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения, применительно к процессам и технологиям пищевых продуктов с учетом специфики направления
	Умеет (продвинутый уровень)	Определять биологическую безопасность сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов	обобщение и использование научных основ и практических навыков формирования заданных качественных	обобщение и использование научных основ и практических навыков формирования заданных качественных

		показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения молекулярной биологии, генной инженерии, прикладной биотехнологии и химии с учетом специфики профиля подготовки	показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения, применительно к процессам и технологиям пищевых продуктов с учетом направленности и подготовки
Владеет (высокий)	научными представлениями, приемами, принципами формирования заданных качественных показателей, способами определения биологической безопасности сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов	владеет приемами разработки и адаптации методов формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения с учетом специфики профиля подготовки	владеет приемами разработки и адаптации методов формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения с учетом специфики направления подготовки

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация аспирантов по дисциплине «Методология научных исследований технологии мясных, молочных и рыбных продуктов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Методология научных исследований технологии мясных, молочных и рыбных продуктов»

проводится в форме контрольных мероприятий (защиты практической/лабораторной работы, реферата, эссе, тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний;

- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

результаты самостоятельной работы.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

При реализации образовательной программы используются следующие виды и формы текущей аттестации:

ПР – 2 эссе;

ПР – 4 реферат;

ПР – 6 практические работы.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

по дисциплине «Методология научных исследований технологии мясных, молочных и рыбных продуктов»

1. Методология – как совокупность приемов исследования, применяемых в научном познании мира.

2. Основные направления и перспективы развития современной науки.

3. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки.

4. Понятие и необходимость научного знания. Роль науки в человеческом обществе.

5. Методы научного познания.
6. Функции науки. Классификация наук.
7. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы.
8. Методы выбора и цели направления научного исследования.
9. Актуальность и научная новизна исследования. Выдвижение рабочей гипотезы
10. Поиск, накопление и обработка научной информации о технологиях в области продуктов питания.
11. Документальные источники информации. Анализ документов.
12. Электронные формы информационных ресурсов. Обработка научной информации, её фиксация и хранение
13. Теоретические и экспериментальные исследования при разработке пищевых и биотехнологий.
14. Методы и особенности теоретических исследований.
15. Структура и модели теоретического исследования.
16. Общие сведения об экспериментальных исследованиях. Методика и планирование эксперимента.
17. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.
18. Обработка результатов экспериментальных исследований при разработке пищевых и биотехнологий.
19. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях.
20. Оформление результатов научного исследования при разработке пищевых и биотехнологий.
21. Устное представление информации. Изложение и аргументация выводов научной работы
22. Объекты изобретения в пищевых технологиях. Условия патентоспособности изобретения.
23. Понятие и структура магистерской диссертации.

24. Формулирование цели и задач исследования
25. Роль питания в жизни человеческого общества.
26. История развития науки о пище и питании во взаимосвязи с фундаментальными науками.
27. История развития науки о пище и питании во взаимосвязи с фундаментальными науками.
28. Методология науки о питании. Формы научного познания.
29. Методология науки о питании. Методы научного познания.
30. Методология науки о питании. Основные понятия.
31. Рационализация питания населения. Пути и методология.
32. Трофология как новая философия питания.
33. Роль биохимии в развитии науки о пище и индустрии продуктов питания.
34. Роль химии в развитии науки о пище и индустрии продуктов питания.
35. Роль микробиологии в развитии науки о питании и индустрии продуктов.
36. Роль биотехнологии в развитии науки о питании и индустрии продуктов.
37. Основное содержание современной теории адекватного питания.
38. Современное состояние и перспективы развития науки о питании.
39. Концепция государственной политики в области здорового питания населения РФ.
40. Состояние и перспективы развития концепции «функциональное питание в России»
41. История и содержание раздела науки о питании, «функциональном питании»
42. Классическая теория сбалансированного питания. Оценка ее положительных и отрицательных результатов.

43. Здоровье и питание. Питание как один из главных факторов формирования здоровья.

44. Здоровье и питание. Продовольственная политика в мире в XX веке, ее негативные последствия (болезни от неправильного питания).

45. Роль открытий в области химии белка для становления науки о питании. Первые описания белков. Хронология открытия протеиногенных аминокислот.

46. Роль открытий в области химии белка. Открытие простых и сложных белков, их роли в питании человека.

47. История развития ферментологии. Первые доказательства материальной основы ферментов.

48. История развития ферментологии. Открытие каталитической функции ферментов и механизма их действия.

49. Открытия в области строения и свойств углеводов. Установление общей формулы углеводов. Открытие оксидного цикла моносахаров.

50. Роль открытий в области витаминологии. Роль виднейших ученых в развитии науки о витаминах.

51. Развитие представлений о роли минеральных веществ в питании. Связь между положением элемента в периодической таблице Менделеева с его физиологическим значением в организме.

52. Открытия в области строения и свойств липидов. Первый элементный анализ жиров. Открытие омыляемых и неомыляемых липидов.

53. Открытия в области строения и свойств липидов. Обнаружение продуктов гидролиза масла. Роль хроматографических методов в изучении жиров.

54. Этапы и перспективы развития технологий мясных, молочных и рыбных продуктов.

55. История развития отраслей пищевой промышленности, их неразрывная связь с научным процессом.

56. Методы научного познания. Эксперимент. Аналогия. Моделирование.

57. Демографические изменения в обществе и их влияние на развитие науки о питании и индустрии пищи.

58. Состояние и перспективы развития концепции «функциональное питание в России»

59. История и содержание раздела науки о пище и питании «функциональное питание»

**Критерии выставления оценки аспиранту на зачете по дисциплине
«Методология научных исследований технологии мясных, молочных
и рыбных продуктов»**

Баллы (рейтинговая оценка)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская

		существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
75-61	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-0	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки (устный ответ)

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области. 60-50 баллов - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.