

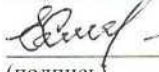


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП
Технология и товароведение пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения и
общественного питания

 Смертина Е.С.
(подпись) (Ф.И.О.)
« 18 » июня 20 19 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий базовой кафедрой «Биоэкономики и
продовольственной безопасности»


Для документов
(подпись) Текутьева Л. А.
(Ф.И.О.)
« 18 » июня 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов

Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Профиль «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и
специализированного назначения и общественного питания»

Форма подготовки (очная)

курс 1 семестр 1, 2
лекции 36 час.
практические занятия 36 час.
лабораторные работы не предусмотрены
с использованием МАО лек.20 / пр.18 / лаб. ___ час.
всего часов контактной работы 72 час.
в том числе с использованием МАО 38 час.
самостоятельная работа 108 час.
в том числе на подготовку к экзамену 36 час.
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрено
зачет не предусмотрен
экзамен 1, 2 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 базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности», протокол № 7 от « 18 » июня 20 19 г.

Заведующий базовой кафедрой «Биоэкономики и продовольственной безопасности»
Текутьева Л.А.

Составитель (ли): д-р биол. наук, профессор Палагина М.В., канд. техн. наук, доцент
Смертина Е.С.

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой /директор департамента

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой /директор департамента

(подпись)

(И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой /директор департамента

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Теория и методология науки: товароведение и технология
пищевых продуктов»

Дисциплина «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» предназначена для аспирантов направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, профиль «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания».

Дисциплина «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» включена в состав вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц / 180 часов. Учебным планом предусмотрено 36 часов лекций, 36 часов практических занятий и 108 часов самостоятельной работы, в том числе 36 часов на подготовку к экзаменам. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Дисциплина «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» логически и содержательно связана с такими дисциплинами, как «История и философия науки», «Количественные и качественные методы исследований», «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания».

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов: применение логических законов и правил в научной работе; методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов; выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы; поиск, накопление и обработка научной

информации; теоретические исследования в области товароведения и технологии пищевых продуктов; моделирование в научном и техническом творчестве; экспериментальные исследования в области товароведения и технологии пищевых продуктов; внедрение и эффективность научных исследований.

2. Современное состояние и роль питания в жизни человеческого общества: развитие науки о питании; влияние демографических изменений в обществе на развитие товароведения и технологии пищевых продуктов; концепция главного пищевого фактора; пищевой рацион современного человека; основы рационального питания. Современные модули питания в профилактике здоровья; противоречия в области науки о питании - фактор формирования новых теорий.

3. Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса: способы производства продуктов питания; тенденции развития современной технологии, биотехнологии; роль логически взаимосвязанных наук в разработке новых технологий; экологические аспекты технологии продуктов питания.

4. Эволюция развития товароведения и технологии пищевых продуктов: научные основы развития товароведения, принципы и методы их формирования; физиологические потребности человека в пищевых веществах и энергии, как основа формирования потребительских свойств и ассортимента продуктов питания; концепция управления качеством и безопасностью продовольственных товаров на всех этапах жизненного цикла; оценка уровня конкурентности пищевых продуктов с учетом комплекса факторов, характеризующих потребительскую ценность.

Цель – формирование углубленных знаний, профессиональных компетенций и навыков самостоятельной научно-исследовательской работы аспирантов, обеспечивающих их квалифицированную профессиональную деятельность в сфере теории и методологии науки: товароведение и технология пищевых продуктов.

Задачи:

- Изучение этапов научно-исследовательской работы, включающие выбор направления научного исследования, поиск, накопление и обработку научной информации, рекомендации по оформлению результатов научной работы и внедрению их в производство.
- Изучение теории, методологии и практики обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания;
- Изучение факторов, формирующих товарные и потребительские свойства, качество и безопасность продуктов общественного питания и продовольственных товаров на всех этапах их жизненного цикла;
- Приобретение навыков применения статистических методов обработки научных результатов, выделения научной идеи, постановки задач исследования, определение предмета и методов научного исследования;
- Приобретение навыков разработки и применения методов оценки и способов повышения конкурентоспособности продовольственных товаров;
- Приобретение навыков применения принципов и методов товароведения, формирующих его научные основы;
- Приобретение навыков определения номенклатуры потребительских свойств продовольственных товаров и сырья, исследования основополагающих характеристик, обуславливающих их потребительские свойства;
- Приобретение навыков разработки методологии проектирования и продвижения на потребительский рынок пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей и потребительских предпочтений отдельных групп населения;
- Приобретение навыков использования методов исследования рынка продовольственных товаров и сырья.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	Знает	реальные опытные примеры выполнения фундаментальных и прикладных исследований, научно-технических разработок; систему понятий, суждений и умозаключений в области профессиональной деятельности
	Умеет	самостоятельно приобретать знания, генерировать новые научные, технические инициативные идеи; осуществлять организацию исследовательской деятельности; самостоятельно решать исследовательские и творческие задачи; использовать исследовательские умения в профессиональной деятельности
	Владеет	технологией исследовательской деятельности; научными методами познания и исследования
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	современные методы исследования, применяемые в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав
	Умеет	создать алгоритм самостоятельной научно-исследовательской деятельности с учетом использования современных методов в сфере промышленной экологии и биотехнологий и с учетом правил соблюдения авторских прав
	Владеет	навыками самостоятельного научно-исследовательского поиска и отбора современных методов исследования
ПК-1 способность определять номенклатуру потребительских свойств и исследовать основополагающие характеристики продовольственных товаров и сырья, с использованием факторов их формирующих	Знает	потребительские свойства и показатели продовольственных товаров; технологии пищевых продуктов, как факторы, формирующие их свойства и показатели; объекты и субъекты товароведной деятельности
	Умеет	применять знания по комплексной оценке качества товаров в исследовании основополагающих характеристик продовольственных товаров и сырья; собирать и анализировать информацию
	Владеет	технологиями в товароведной деятельности
ПК-2 владение	Знает	классификацию ассортимента товаров, его

методами исследования рынка продовольственных товаров, сырья и продукции общественного питания		номенклатуру свойств и показателей, требования рациональности ассортимента; принципы методов и направления позиционирования товаров
	Умеет	анализировать спрос и разрабатывать мероприятия по стимулированию сбыта товаров и оптимизации торгового ассортимента; применять принципы товарного менеджмента и маркетинга при закупке и реализации сырья и продвижении товаров; осуществлять сбор и обработку информации
	Владеет	алгоритмами расчета показателей ассортимента; методами стратегии, планирования и контроля товародвижения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, ориентационный семинар, учебная дискуссия в виде проблемного семинара, анализ конкретных ситуаций.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(36 час., в том числе 20 час. с использованием методов активного обучения)

Раздел I. Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов (9 час.)

Тема 1.1. Основные положения (1 час.)

Изучение в научном смысле. Общая схема хода научного исследования. Значение постановки формулировки новых проблем. Объект и предмет исследования. Использование методов научного познания (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ, исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному).

Тема 1.2. Применение логических законов и правил в научной работе (1 час.)

Логичность текстов. Закон тождества. Закон противоречия. Закон исключенного третьего. Характер научной информации. Дедукция. Индукция. Способы обоснованности приведения примеров в научных текстах. Объект научного исследования. Аналогия. Правила проверки умозаключений о причинной зависимости. Аргументирование. Правила формулировки предмета доказательства. Ошибки в построении тезиса. Требования, предъявляемые к аргументам, для убедительности последних. Прямое опровержение тезисов оппонента. Косвенное опровержение тезисов оппонента. Правила построения логических определений.

Тема 1.3. Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов (1 час.)

Функции знания. Творчество. Поиск решения творческой задачи. Системное исследование технического объекта. Технические противоречия. Физические противоречия. Эвристические приёмы и методы активизации и научной организации творческого труда. Аналогия. Морфологический

анализ. Методы психологической активизации коллективной творческой деятельности. Методика программного решения научно-технических задач. Методика исследования.

Тема 1.4. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы (1 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – проблемная лекция (1 час.)

Цель научного исследования. Классификация научных исследований. Фундаментальные исследования. Прикладные исследования. Основа научного направления. Структурные единицы научного направления. Проблема. Научные вопросы. Актуальные направления и комплексные проблемы исследований. Характеристика темы исследования.

Тема 1.5. Поиск, накопление и обработка научной информации (1 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – проблемная лекция (1 час.)

Носители научно-технической информации. Восходящий и нисходящий потоки информации. Информационные ресурсы Интернета. Система файловых архивов FTR. Преимущество www. Изучение и анализ научно-технической информации. Проработка научно-технической информации. Выписки. Конспект. Способы запоминания прорабатываемой информации. Анализ прорабатываемой информации.

Тема 1.6. Теоретические исследования в области товароведения и технологии пищевых продуктов (1 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – проблемная лекция (1 час.)

Задачи и методы теоретического исследования. Использование математических методов в исследованиях в области товароведения и технологии пищевых продуктов. Аналитические методы. Вероятностно-статистические методы.

Тема 1.7. Моделирование в научном и техническом творчестве (1 час.)

Физическое моделирование. Типы моделей (стохастические, статистические и детерминированные). Системы автоматизированного управления.

Тема 1.8. Экспериментальные исследования в области товароведения и технологии пищевых продуктов (1 час.)

Классификация, типы и задачи эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Рабочее место экспериментатора и его организация. Влияние психологических факторов на ход эксперимента. Вычислительный эксперимент.

Тема 1.9. Оформление результатов научной работы и передача информации (0,5 час.)

Оформление результатов научной работы. Оформление заявки на предполагаемое изобретение: описание изобретения, формула изобретения. Устное представление информации.

Тема 1.10. Внедрение и эффективность научных исследований (0,5 час.)

Государственная система внедрения. Эффективность и критерии научной работы.

Раздел II. Современное состояние и роль питания в жизни человеческого общества (9 час.)

Тема 2.1. Развитие науки о питании (1 час.)

Этапы развития товароведения: от области знаний до науки. Предмет, объекты, инструменты и методы товароведения и технологии пищевых продуктов. Советское товароведение. Классификация методов, применяемых в товароведении и технологии пищевых продуктов.

Тема 2.2. Влияние демографических изменений в обществе на развитие товароведения и технологии пищевых продуктов (1 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – проблемная лекция (1

час.)

Социальный состав, характер трудовой деятельности, образовательный и культурный уровни населения; количество и состав семей; сегментация общества в зависимости от уровня доходов; жилищное строительство; социальное обеспечение. Влияние демографических характеристик населения на выбор способа профилактики заболеваний населения.

Тема 2.3. Концепция главного пищевого фактора (2 час.)

Медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов. Основные факторы, определяющие качество пищевых продуктов: пищевая, биологическая, энергетическая ценность, химический состав, безопасность пищевых продуктов, биологическая эффективность. Критерии оценки качества пищевой ценности.

Тема 2.4. Пищевой рацион современного человека (2 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – проблемная лекция (2 час.)

Принципы рационального питания. Общие рекомендации специалистов по формированию пищевого рациона. Рекомендации ВОЗ в области продовольственной политики.

Тема 2.5. Основы рационального питания. Современные модули питания в профилактике здоровья (2 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – лекция визуализация (2 час.)

Основные факторы, определяющие рацион питания человека. История пищевого рациона человека. Характерные исторические периоды в изменении рациона питания. Рацион питания современного человека. Культура питания. Научно обоснованные принципы питания человека: сбалансированное, адекватное, рациональное. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ. Пищевые продукты для отдельных групп населения. Определение потребности в энергии и пищевых веществах. Энергетическая потребность. Составление суточного рациона питания.

Основы правильного питания. Питание будущего. Разработка технологии функциональных изделий со сбалансированным составом.

Тема 2.6. Противоречия в области науки о питании - фактор формирования новых теорий (1 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – проблемная лекция (1 час.)

Биологические продукты питания: перспективы и противоречия. Достоинства использования противоречий. Формулирование противоречий. Система противоречий. Разрешение противоречий - получение идеи. Проектирование эксперимента по результатам разрешения противоречий. Принцип дополнительности. Изменения роли наук (товароведения, технологии пищевых продуктов) по отношению к общественной практике. Индустриальная революция. Инновационность практики.

Раздел III. Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса (8 час.)

Тема 3.1. Способы производства продуктов питания (2 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – лекция визуализация (2 час.)

Теоретические основы производства продуктов с повышенной биологической и пищевой ценностью. Оптимизация компонентного состава пищевых продуктов и взаимосвязи здоровья населения с рациональным и сбалансированным питанием. Новые современные технологии получения и применения нетрадиционных источников питания повышенной биологической ценности. Компьютерное проектирование композитных смесей для производства различных пищевых продуктов. Методы исследования пищевой ценности и безопасности новых видов продуктов питания.

Тема 3.2. Тенденции развития современной технологии, биотехнологии (2 час.)

Программы развития современной технологии, биотехнологии. Правительственные программы поддержки и развития сектора биотехнологий на федеральном и региональном уровнях. Национальные технологические платформы. Способы применения научно-технических разработок в индустрии пищевой промышленности и биотехнологии. Нормативы, основные риски, средства контроля и предотвращения. Реформа законодательной базы: Технические регламенты. Способы преодоления отставания биотехнологии, биоинженерии и биобезопасности в России.

Тема 3.3. Роль логически взаимосвязанных наук в разработке новых технологий (2 час.)

Соотношения фундаментальной и прикладных наук, отраслевая структура науки. Роль научно-технического прогресса в мировом хозяйстве. Инновационная деятельность. Основные черты национальных инновационных систем. Тенденции глобализации в инновационном секторе пищевых производств. Международный обмен научно-техническими знаниями.

Тема 3.4. Экологические аспекты технологии продуктов питания (2 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – лекция визуализация (2 час.)

Правовые аспекты продовольственной безопасности в России. Современное отношение к экологии питания. Экологические аспекты безопасности продовольственного сырья и продуктов питания. Техногенные потоки веществ в биогеоценозе. Экологические проблемы агропромышленного комплекса. Основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания химическими соединениями антропогенного и природного происхождения. Мера экологического риска, потенциальные риски генетически модифицированных (трансгенных)

организмов. Способы снижения (детоксикации) отрицательного воздействия токсинов на организм человека. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность хозяйствующих субъектов, в сфере безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в Российской Федерации. Использование вторичных сырьевых ресурсов в пищевой промышленности.

Раздел IV. Эволюция развития товароведения и технологии пищевых продуктов (10 час.)

Тема 4.1. Научные основы развития товароведения, принципы и методы их формирования (2 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – лекция визуализация (2 час.)

Развитие науки о питании, формирование научных направлений. Теория рационального (сбалансированного) питания. Современные теории питания, их роль в профилактике заболеваний, сохранения здоровья нации. Концепция здорового питания.

Тема 4.2. Физиологические потребности человека в пищевых веществах и энергии, как основа формирования потребительских свойств и ассортимента продуктов питания (1 час.)

Социально-демографические группы населения. Нормируемые показатели: энергия; незаменимые пищевые вещества и источники энергии; минорные и биологически активные вещества пищи с установленным физиологическим действием. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ.

Тема 4.3. Жизненный цикл продукции (1 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – лекция визуализация (1 час.)

Жизненный цикл изделия (продукции) (ЖЦП). Этапы и стадии жизненного цикла. Жизненные циклы потребности, технологии, продуктов. Автоматизированные системы управления ЖЦП.

Тема 4.4. Концепция управления качеством и безопасностью продовольственных товаров на всех этапах жизненного цикла (2 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – лекция визуализация (2 час.)

Управление качеством продовольственных товаров длительного хранения путем проектирования цепей поставки товаров. Экономические аспекты качества. Подтверждения соответствия продовольственных товаров. Идентификация управления рисками в системе прослеживаемости пищевых продуктов. Система управления рисками – альтернативная модель системе ХАССП для предприятий пищевой промышленности. Концепции продовольственной безопасности, механизмы ее реализации.

Тема 4.5. Мотивационные особенности потребителей и их влияние на формирование потребительского рынка и продвижение пищевых продуктов массового спроса, функционального и специализированного назначения (2 час.)

Методология статистических исследований при мониторинге потребительских предпочтений и мотиваций. Анализ факторов, влияющих на объемы производства и реализации различных пищевых продуктов.

Тема 4.6. Оценка уровня конкурентности пищевых продуктов с учетом комплекса факторов, характеризующих потребительскую ценность (2 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – лекция визуализация (2 час.)

Определение интегрального показателя конкурентоспособности различных пищевых продуктов. Научное обоснование инновационных продуктов питания направленного действия. Разработка регулируемых технологических параметров производства нового вида изделий функциональной направленности.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(36 час., в том числе 18 час. с использованием методов активного обучения)

Практические занятия (36 час.)

Занятие 1. Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов (3 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – ориентационный семинар (3 час.)

Предметом семинара являются новые аспекты известных технологических приемов, применительно к диссертационной теме исследования, а также способов решения уже поставленных и изученных проблем в данной области. Метод ориентированного семинара поможет подготовить к активному и продуктивному изучению нового материала, аспекта или проблемы.

План:

1. Постановка творческой задачи.
2. Проектирование алгоритма решения творческой задачи.
3. Системное исследование среды технического объекта и его элементов. Составление модели.
4. Выявление противоречий системы.
5. Исследование возможности применения прогрессивных методик и технологий в конкретном объекте.

Вывод.

Занятие 2. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы (3 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – ориентационный семинар (3 час.)

Предметом этого семинара становится новый взгляд на существующие методы решений задач по теме диссертационного исследования. Поиск и

преломление новых рациональных методик решения к поставленной проблеме. Метод ориентированного семинара поможет на основе многоаспектного взгляда формулировать цели и задачи научного исследования.

План:

1. Постановка проблемы в изучаемой области, согласно тематике диссертационного исследования. Краткий анализ директивных документов правительства нашей страны на ближайшее время.

2. Ознакомление с отечественными и зарубежными литературными источниками данной и смежных специальностей. Представление вывода.

3. Формулирование цели научного исследования. Представление структуры, связей и отношений.

4. Приведение и ранжирование согласно тематике диссертационного исследования способов использования законов природы.

5. Выявление структурных единиц научного направления

Вывод.

Занятие 3. Поиск, накопление и обработка научной информации (3 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – ориентационный семинар (3 час.)

Предметом этого семинара являются результаты знакомства с новыми возможностями информационно-поисковой сети интернет. Новые подходы к кодированию и представлению для личного пользования информации. Метод ориентированного семинара поможет подготовить к активному и продуктивному использованию собственной базы данных накопленной информации по теме исследования.

План:

1. Составление типового перечня носителей научно-технической информации, адресов электронных ресурсов. Поток информации можно представлять как восходящим, так и нисходящим.

2. Составление собственной базы данных информации по исследуемой диссертационной тематике.

3. Составление аннотации, конспекта и графического конспекта по выбранной теме.

Вывод.

Занятие 4. Теоретические исследования в области товароведения и технологии пищевых продуктов (3 час.)

План:

1. Проведение анализа и синтеза объектов исследований в области товароведения и технологии пищевых продуктов.

2. Определение связи между объектом исследования и окружающей средой. Выявление факторов, влияющих на стабильность системы объекта.

3. Приведение обоснований параметров и условий наблюдения в эксперименте.

4. Приведение или формулировка системы математических соотношений изучаемого объекта, явления, процесса.

5. Выбор способа оценки вероятности и последствий (или распределения случайных величин, с помощью которых моделируется рискованная ситуация).

Вывод.

Занятие 5. Экспериментальные исследования в области товароведения и технологии пищевых продуктов (3 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – учебная дискуссия в виде проблемного семинара (3 час.)

Направленная дискуссия, совещание будущих специалистов-экспериментаторов, построенная на непосредственном общении участников, при пассивно отстраненной позиции преподавателя, выполняющего функцию организации взаимодействия, обмен мнениями, при необходимости управление процессами выработки и принятия группового решения. Перед изучением раздела курса преподаватель предлагает обсудить проблемы,

связанные с содержанием данной темы. Накануне учащиеся получают задание отобрать, сформулировать и объяснить гипотезы современных экспериментальных исследований. Во время семинара в условиях групповой дискуссии проводится обсуждение проблем в области товароведения и технологии пищевых продуктов. Метод проблемного семинара позволяет выявить уровень знаний аспирантов в данной области и сформировать стойкий интерес к изучаемому разделу учебного курса.

План:

1. Приведение описания своего эксперимента (или подобного, или прототипа) и представление его в виде схемы.
2. Уточнение и конкретизация гипотезы, выдвинутой по разрабатываемой теме.
3. Разработка плана и программы эксперимента.
4. Описание параметров оценки эксперимента и их роли в представлении объекта как целостной системы.
5. Разработка глоссария специфических терминов эксперимента.
6. Разработка формы журнала для анализов, определений и наблюдений эксперимента, которая должна наилучшим образом соответствовать исследуемому процессу с максимальной фиксацией всех фактов и условий их появления.

Вывод.

Занятие 6. Обработка результатов экспериментальных исследований (3 час.)

План:

1. Составление перечня формул, используемых в исследовательской работе.
2. Составление списка условных сокращений, применяемых символов в приведенных формулах согласно системе СИ.
3. Классификация и описание методов и обработка результатов эксперимента, используемых в собственных исследованиях.

4. Составление представлений о преимуществах и недостатках того или иного метода.

5. Приведение примеров используемых компьютерных программ для обработки результатов экспериментальных исследований.

Вывод.

Занятие 7. Внедрение и эффективность научных исследований (3 час.)

План:

1. Определение признака внедрения научных исследований.
2. Определение экономической эффективности исследования.
3. Определение научно-технической эффективности исследования.

Разработка необходимой системы показателей.

4. Определение социальной эффективности исследования.

Вывод.

Занятие 8. Пищевой рацион современного человека (3 час.)

План:

1. Характеристика рациона современного человека. Представление рекомендуемых норм потребления пищевых веществ.

2. Представление общих положений медико-биологических требований к качеству продовольственного сырья и пищевых продуктов.

3. Расчет сбалансированности пищевого рациона различных групп населения по содержанию основных пищевых веществ и энергии.

4. Расчет пищевой и энергетической ценности пищевых продуктов с использованием информационных ресурсов сети Интернет.

Вывод.

Занятие 9. Способы производства продуктов питания (3 час.)

План:

1. Составление технологических схем, их описание и разработка аппаратурно-технологических схем линий классического производства согласно теме диссертационного исследования.

2. Составление технологической схемы, ее описание и выявление технологических особенностей производства согласно теме диссертационного исследования.

3. Описание сущности технологических операций, их математических моделей.

4. Расчет критериев качества классической технологии и по теме диссертационного исследования.

Вывод.

Занятие 10. Тенденции развития современной технологии, биотехнологии (3 час.)

План:

1. Изучение и представление собственных выводов по комплексной программе развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года.

2. Выявление роли и места собственного исследования в развитии биотехнологий в Российской Федерации.

3. Представление гипотетического идеального продукта питания, разработанного с применением биотехнологических принципов.

4. Выявление возможности использования вторичных сырьевых ресурсов и безотходных технологий их переработки, относительно темы диссертационного исследования.

5. Разработка концепции целенаправленного использования безопасных для человека биологически активных компонентов.

Вывод.

Занятие 11. Концепция управления качеством и безопасностью продовольственных товаров на всех этапах жизненного цикла (3 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – ориентационный семинар (3 час.)

Предметом этого семинара становятся интегрированные системы управления качеством новых разработанных технологических линий

производства. Метод ориентированного семинара помогает подготовить к активному и продуктивному изучению нового материала в области управления качеством.

План:

1. Раскрыть сущность, содержание и специфические особенности управления качеством продукции по теме диссертационного исследования на основе системного подхода.

2. Проведение сравнительного анализа основных методов управления качеством продукции.

3. Проведение анализа управления качеством продукции на всех стадиях жизненного цикла по теме диссертационного исследования. Формулирование и выделение направлений воздействия на этапы "петли качества".

4. Формирование интегрированной системы управления качеством технологической линии по теме диссертационного исследования, с учетом потребительских требований, жизненного цикла и обмена информации в потребительской сети.

Вывод.

Занятие 12. Оценка уровня конкурентности пищевых продуктов с учетом комплекса факторов, характеризующих потребительскую ценность (3 час.)

Метод активного / интерактивного обучения – анализ конкретных ситуаций (3 час.)

Ситуация используется в соответствии с задачей, которая ставится преподавателем перед группой: ситуация - упражнение, где участники должны выделить и запомнить элементы теории расчета.

План:

1. Описание характеристик одного или нескольких свойств, входящих в состав продукции по теме диссертационного исследования.

2. Расчет взвешенных среднеарифметических значений по совокупности относительных показателей качества. Показатели выявляются исходя из технологической цели процесса.

3. Проведение расчета обобщенного показателя качества с использованием комплексного метода оценки качества и с учетом коэффициентов весомости показателей.

4. Составление схемы, отражающей процесс формирования качества продукции и выбор оптимальных условий протекания исследуемых в работе процессов.

Вывод.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых 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

Осенний семестр

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация

1.	Раздел II Современное состояние и роль питания в жизни человеческого общества	ОПК-1	знает	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4) Доклад (УО-3)	Вопросы к экзамену: 34, 35, 37-40, 42
	Раздел III Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса		умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 34, 35, 37-40, 42
			владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 34, 35, 37-40, 42
2.	Раздел I Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов	ОПК-3	знает	Конспект (ПР-7) Контрольная работа (ПР-2) Доклад (УО-3) Тест (ПР-1)	Вопросы к экзамену: 5, 15, 18, 22, 28, 33, 36, 41
	Раздел III Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса		умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 5, 15, 18, 22, 28, 33, 36, 41
			владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 5, 15, 18, 22, 28, 33, 36, 41
3.	Раздел II Современное состояние и роль питания в жизни человеческого общества	ПК-1	знает	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4)	Вопросы к экзамену: 1-4, 6-10, 12-14, 16, 17, 19-21, 23, 25-27, 29, 30
	Раздел IV Эволюция развития товароведения и технологии пищевых продуктов		умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 1-4, 6-10, 12-14, 16, 17, 19-21, 23, 25-27, 29, 30
			владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 1-4, 6-10, 12-14, 16, 17, 19-21, 23, 25-27, 29, 30
4.	Раздел I Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов	ПК-2	знает	Конспект (ПР-7) Контрольная работа (ПР-2) Доклад (УО-3) Тест (ПР-1)	Вопросы к экзамену: 5, 15, 18, 22, 28, 33, 36, 41
	Раздел IV Эволюция развития товароведения и технологии пищевых продуктов		умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 34, 35, 37-40, 42
			владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 5, 15, 18, 22, 28, 33, 36, 41

Весенний семестр

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
5.	Раздел II Современное состояние и роль питания в жизни человеческого общества	ОПК-1	знает	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4) Доклад (УО-3)	Вопросы к экзамену: 2-5, 7- 8, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 42-48
	умеет		Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 2-5, 7- 8, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 42-48	
	владеет		Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 2-5, 7- 8, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 42-48	
6.	Раздел I Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов	ОПК-3	знает	Конспект (ПР-7) Контрольная работа (ПР-2) Доклад (УО-3) Тест (ПР-1)	Вопросы к экзамену: 25, 30, 33, 34, 37, 38-41
	умеет		Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 25, 30, 33, 34, 37, 38-41	
	владеет		Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 25, 30, 33, 34, 37, 38-41	
7.	Раздел II Современное состояние и роль питания в жизни человеческого общества	ПК-1	знает	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4)	Вопросы к экзамену: 1,6, 9, 10-17, 19
	умеет		Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 1,6, 9, 10-17, 19	
	владеет		Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 1,6, 9, 10-17, 19	
8.	Раздел I Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов	ПК-2	знает	Конспект (ПР-7) Контрольная работа (ПР-2) Доклад (УО-3) Тест (ПР-1)	Вопросы к экзамену: 25, 30, 33, 34, 37, 38-41
	умеет		Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 2-5, 7- 8, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 42-48	

	технологии пищевых продуктов		владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 25, 30, 33, 34, 37, 38-41
--	------------------------------	--	---------	----------------------------	---

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность : пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ. канд. наук техн. и экон. спец. / В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 327 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/900868>
2. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова, М.Ю. Тамова ; под общ. ред. В.М. Позняковского. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 143 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — <http://znanium.com/catalog/product/939538>
3. Новоселов, С.В. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2017. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91630>.
4. Алексеев, Г.В. Системный подход в пищевой инженерии. Общие определения и некоторые приложения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Алексеев, С.А. Бредихин, И.И. Холявин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2017. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91634>
5. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для аспирантов [Электронный ресурс] : учебник / Н.И. Дунченко, М.П. Щетинин, В.С. Янковская. — Электрон. дан. — Санкт-

Петербург : Лань, 2018. — 236 с. — Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/book/110907>

6. Дубровин, И.А. Экономика и организация пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Дубровин, А.Р. Есина, И.П. Стуканова ; под. общ. ред. Дубровина И.А.. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2018. — 228 с. — Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/book/110734>

7. Димитриев, А.Д. Основы физиологии питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Д. Димитриев. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 230 с. - Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/74957.html>

8. Никифорова, Т. А. Современные пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 118 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69944.html>

9. Технология продуктов функционального питания: учебное пособие / С. Б. Юдина. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 279 с. Режим доступа:
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:844655&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Царев, В. В. Оценка конкурентоспособности предприятий (организаций). Теория и методология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / В. В. Царев, А. А. Кантарович, В. В. Черныш. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 799 с. — Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/81526.html>

2. Ковалева, И. П. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. П. Ковалева, И. М. Титова, О. П. Чернега. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект

Науки, 2017. — 168 с. — 978-5-903090-67-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35802.html>

3. Гумеров, Т.Ю. Особенности изменения биохимических показателей в продуктах питания [Электронный ресурс] : монография / Т.Ю. Гумеров, О.А. Решетник. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2016. — 228 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102029>.

4. Инновационные технологии производства йодсодержащих комплексов: оценка показателей качества и безопасности [Электронный ресурс] : монография / Е.Е. Пономарев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93774>.

5. Асякина, Л.К. Технологии биоразлагаемых упаковочных материалов [Электронный ресурс] : монография / Л.К. Асякина, А.Ю. Просеков, Л.С. Дышлюк. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 119 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102696>.

6. Органолептика пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Сычева [и др.]. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2016. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107201>.

7. Управление интеллектуальной собственностью [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.К. Асякина [и др.]. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 89 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103926>.

8. Щербаков, В.Г. Биохимия и товароведение масличного сырья [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Щербаков, В.Г. Лобанов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 392 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90049>

9. Вытовтов, А.А. Современные методы идентификации, определения подлинности и оценки качества продуктов питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Вытовтов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : , 2018. — 230 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105820>.

10. Технология и организация производства продуктов питания: Словарь основных терминов и понятий / Ершов В.Д., Корчагина Е.И. - СПб:ГИОРД, 2016. - 80 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/760063>

11. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Пилипенко, Н. И. Пилипенко, Т. В. Шленская, О. И. Кутина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Интермедия, 2014. — 112 с. — 978-5-4383-0058-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30205.html>

12. Надточий, Л.А. Пищевая комбинаторика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л.А. Надточий. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 76 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91323>.

13. Начаев, А.П. Дополнительные главы органической химии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Начаев, В.М. Болотов. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 70 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92229>.

14. Нанобиотехнология [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Просеков [и др.]. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 204 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99583>.

15. Палагина, М.В. Ресурсы пищевого сырья Дальневосточного региона: учебное пособие / М.В. Палагина, Я.В. Дубняк, В.И. Голов. - Владивосток: Издательский дом Дальневосточного федерального университета, 2012. - 156 с. - Режим доступа:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:678491&theme=FEFU>

16. Пищевые ингредиенты в создании современных продуктов питания / под ред. В.А. Тутельяна, А.П. Нечаева. - М.: ДеЛи плюс, 2014. - 519 с. - Режим доступа:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:732001&theme=FEFU>

17. Бессонова, Л.П. Метрология, стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения / Л.П. Бессонова, Л.В. Антипова. - СПб.: ГИОРД, 2013. - 592 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:736850&theme=FEFU>

18. Введение в технологии продуктов питания: учебное пособие / И.С. Витол, В.И. Горбатюк, Э.С. Горенков и др.; под ред. А.П. Нечаева. - М.: ДеЛи плюс, 2013. - 255 с. - Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:732019&theme=FEFU>

19. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: учебное пособие для вузов / [Л.А. Маюрникова, В.М. Позняковский, Б.П. Суханов и др.] ; под общ. ред. В.М. Позняковского. - СПб.: ГИОРД, 2012. - 424 с. - Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:664633&theme=FEFU>

20. Идентификационная и товарная экспертиза продуктов белкового питания и пищевых жиров: учебник /Под ред. проф. Т.Г. Родиной. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 544 с. - Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:359018&theme=FEFU>

21. Строев, Е.А. Практикум по биологической химии: учебное пособие по специальностям высшего профессионального образования группы Здравоохранение / Е.А. Строев, В.Г. Макарова, И.В. Матвеева. - М.: Медицинское информационное агентство, 2012. - 384 с. - Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:697639&theme=FEFU>

22. Николаева, М.А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: учебное пособие / М.А. Николаева, М.А. Положишникова. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. - 464 с. - Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:358400&theme=FEFU>

23. Научные основы формирования ассортимента пищевых продуктов с заданными свойствами. Технологии получения и переработки растительного сырья/МеняйлоЛ.Н., БатуринаИ.А., ВеретноваО.Ю. и др. -

Краснояр.: СФУ, 2015. - 212 с. – Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/550153>

24. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе: учебное пособие для вузов / Н.А. Тихомирова. – СПб.: Изд-во Троицкий мост, 2010. – 448 с. Режим доступа:
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:358444&theme=FEFU>

Нормативно-правовые материалы

1. Закон РФ от 07.02.1992г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»
Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/

2. Международные стандарты ИСО. Режим доступа:
<http://www.gost.ru/wps/portal/>

3. МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ», Режим доступа:
<http://docs.cntd.ru/document/1200076084>

4. МУ 2.3.2.2306-07 «Медико-биологическая оценка безопасности генно-инженерно-модифицированных организмов растительного происхождения». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902078452>

5. МУ 1.2.2960-11 «Научное обоснование максимально допустимых уровней остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200088786>

6. МУ 1.2.2961-11 «Научное обоснование допустимых уровней содержания контаминантов химической природы и пищевых добавок в пищевых продуктах». Режим доступа:
<http://docs.cntd.ru/document/1200088787>

7. МУК 4.2.1847-04 «Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200035982>

8. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно - эпидемиологические правила и нормативы. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901806306>

9. СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902157793>

10. СанПиН 2.3.2.2351-08 «Дополнения и изменения №7 к санитарно-эпидемиологическим правилам СанПиН 2.3.2.1078-01 "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902094692>

11. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320560>

12. ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части её маркировки». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320347>

13. ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902352823>

14. ТР ТС 029/2012 «О безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902359401>

15. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/zakon_o_tehnicheskom_regulirovanii

16. Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901729631>

17. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 г. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901808297>

18. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития от 02.08.2010г. № 593н «Об утверждении рекомендаций по рациональным

нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902230578>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.gost.ru/wps/portal/> – Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс].
2. <http://www.tsouz.ru> – Официальный сайт Евразийской экономической комиссии: базы данных таможенно-тарифного регулирования, нетарифного регулирования, Технических регламентов таможенного союза и др. [Электронный ресурс].
3. <http://www.codexalimentarius.org/> – Codex Alimentarius. International Food Standards: Международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус» [Электронный ресурс].
4. <http://www.gost.ru/wps/portal/> – Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс].
5. <http://statistika.ru/stat/> – Статистика. Ru. Портал статистической информации. Разделы: Промышленность. Торговля [Электронный ресурс].
<http://www.gks.ru> – Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс].
6. <http://www.fao.org/> – Официальный сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс].
7. www.consultant.ru – Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс].
8. <http://docs.cntd.ru/> – Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

9. www.gostrf.com – Нормативные документы РФ [Электронный ресурс].
10. www.tiu.ru/ – Портал товаров и услуг в России.
11. <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU> – Публичный онлайн каталог Научной библиотеки ДВФУ.
12. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека.

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/>
5. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.
2. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.
3. Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельную работу аспирантов, текущий контроль и промежуточную аттестацию. Учебная работа проводится с учетом малокомплектных групп.

Освоение курса дисциплины «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением аспирантов лекций, подготовкой и выполнением всех практических работ, наличие сформированных учебных компетенций, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» является экзамен, который проводится в письменной форме.

Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины

Под планированием понимают оптимальное распределение ресурсов для достижения поставленных целей, а также деятельность (совокупность процессов), связанная с постановкой задач и действий в будущем.

Оптимальным вариантом планирования и организации аспирантом времени, необходимого для изучения дисциплины, является равномерное распределение учебной нагрузки, т.е. систематическое ознакомление с теоретическим материалом на лекционных занятиях и закрепление полученных знаний при подготовке и выполнении заданий, предусмотренных для самостоятельной работы аспирантов (СР). Большую роль в процессе обучения аспирантов играет самостоятельная работа.

Приступая к изучению данной дисциплины, необходимо акцентировать внимание на значение нормативно технической документации и знаний об инструментальных (лабораторных) методах исследования в области

товароведения и экспертизы.

Самостоятельную подготовку к выполнению работ необходимо проводить заранее, чтобы была возможность проконсультироваться с преподавателем по возникающим вопросам. В случае пропуска занятия, необходимо предоставить письменную разработку пропущенной практической работы, предварительно согласовав дату и время с ведущим преподавателем.

Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых дней семестра, пропущенные дни будут потеряны безвозвратно, компенсировать их позднее усиленными занятиями без снижения качества работы и ее производительности невозможно. В начале семестра необходимо включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Поэтому первой задачей организации внеаудиторной самостоятельной работы для аспиранта является составление расписания, которое должно отражать время занятий и их характер с учетом малокомплектных групп.

В процессе самостоятельной работы аспирант должен планировать и осуществлять самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем по данной дисциплине; осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, в т.ч. из перечня дополнительной литературы, предложенной преподавателем; отчитываться по результатам самостоятельной работы в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности.

Алгоритм изучения дисциплины

Изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: лекции, самостоятельную проработку рекомендуемой основной и дополнительной литературы, отчеты по практическим работам, ответы на вопросы для самостоятельного изучения и другие задания,

предусмотренные для самостоятельной работы аспирантов.

Основным промежуточным показателем успешности аспиранта в процессе изучения дисциплины является его готовность к выполнению практических работ.

Приступая к подготовке к практическим работам, прежде всего, необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практической работы обучающийся должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей он должен и может обратиться за консультацией к преподавателю.

Критерием готовности к практическим работам является умение аспиранта ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные преподавателем.

Знания, полученные аспирантами в процессе изучения дисциплины, должны закрепляться не повторением, а применением материала. Этой цели при изучении дисциплины «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» служат активные формы и методы обучения, такие как лекция-дискуссия и лекция-визуализация, учебная дискуссия в виде проблемного семинара и др., которые способствуют более углубленному анализу, пониманию и усвоению теоретического и практического материала и использованию этих знаний для выполнения всех видов самостоятельной работы и освоения профессиональных компетенций.

Особое значение для освоения теоретического материала и для приобретения и формирования умений и навыков имеет самостоятельная работа аспирантов. Самостоятельная работа по данной дисциплине предусматривает изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы, написание рефератов, докладов, выполненных в виде презентаций, подготовку к выполнению практических работ и промежуточной аттестации – экзамену.

Для самопроверки усвоения теоретического материала, подготовки к

выполнению практических работ и сдаче экзамена аспирантам предлагаются вопросы для самостоятельного изучения.

Рекомендации по работе с литературой

В процессе подготовки аспирантам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической, а также научной и других видов, литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, монографиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у аспирантов свое отношение к конкретной проблеме.

Необходимо определиться, какую литературу следует прочитать более внимательно, а какую – только просмотреть.

Различают следующие виды чтения:

– просмотровое чтение – используется для составления общего впечатления и предполагает просмотр текста. При просмотре текста читается обычно титульный лист, аннотация, оглавление, отдельные абзацы и предложения;

– ознакомительное (выдержанное) чтение – используется для выяснения некоторых вопросов, которые находятся в разных источниках, а также с целью сравнения, сопоставления извлеченной информации, выработки собственной позиции по данному вопросу.

– изучающее чтение – это активный вид чтения, который предполагает внимательное изучение материала; нацелен на усвоение главной мысли текста, его цели, на понимание логики изложения и т.д. Этот вид чтения требует последовательности в изучении материала.

При самостоятельной работе с рекомендуемой литературой обучающимся необходимо придерживаться определенной

последовательности:

- при выборе литературного источника теоретического материала лучше всего исходить из основных понятий изучаемой темы курса, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании;

- следует составить систематизированный перечень книг (для определенных разделов дисциплины, для подготовки рефератов, к экзамену и др.) с обязательным указанием всех их выходных данных;

- для более глубокого усвоения и понимания материала следует читать не только имеющиеся в тексте определения и понятия, но и конкретные примеры;

- чтобы получить более объемные и системные представления по рассматриваемой теме необходимо просмотреть несколько литературных источников (возможно альтернативных);

- не следует конспектировать весь текст по рассматриваемой теме, так как такой подход не дает возможности осознать материал; необходимо выделить и законспектировать только основные положения, определения и понятия (с указанием страниц источника), позволяющие выстроить логику ответа на изучаемые вопросы.

Рекомендации по подготовке к экзамену

Итоговым контролем при изучении дисциплины «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» является экзамен.

Экзамен, выполняющий, прежде всего, контрольно-диагностическую функцию, включает вопросы самостоятельной работы, ориентирует на проверку качества ее выполнения каждым аспирантом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Оценке подлежит также и правильность речи аспиранта.

Дополнительной целью итогового контроля в виде экзамена является формирование у аспиранта таких качеств, как организованность, ответственность, трудолюбие, самостоятельность.

На экзамене, как правило, проверяется не столько уровень запоминания обучающимся учебного материала, сколько то, насколько успешно он оперирует теми или иными научными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

При подготовке к экзамену аспирант должен правильно и рационально распланировать свое время, чтобы успеть качественно и на высоком уровне подготовиться к ответам по всем вопросам. Аспирант в целях получения качественных и системных знаний должен начинать подготовку задолго до проведения экзамена, лучше с самого начала лекционного курса. Самостоятельная работа по подготовке к экзамену во время сессии должна планироваться аспирантом, исходя из общего объема вопросов и дней, отведенных на подготовку к экзамену. При этом необходимо, чтобы последний день или часть его, был выделен для дополнительного повторения всего объема вопросов в целом. Это позволяет аспиранту самостоятельно перепроверить уровень усвоения материала.

При подготовке к экзамену следует запоминать и заучивать информацию с расчетом на помощь определенных подсобных учебно-методических средств и пособий, учебной программы курса.

Необходимо применять для запоминания материала и метод использования ассоциаций, то есть ту связь, которая образуется при определенных условиях между двумя или более понятиями, представлениями, определениями и т. д.

При подготовке к экзамену по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Запись включает дополнительные моторные ресурсы памяти.

Особое внимание в ходе подготовки к экзамену следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией.

В то же время подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы с указанием адреса	Перечень основного оборудования
1.	690022, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус G, ауд. 202 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 34) Оборудование: 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; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron.



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

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Теория и методология науки: товароведение и технология
пищевых продуктов»**

Направление подготовки *19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии*
профиль *«Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и
специализированного назначения и общественного питания»*

Форма подготовки (очная)

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
<i>Осенний семестр</i>				
1.	В течение семестра	Подготовка к практическим занятиям	10 час.	Устный опрос
2.	8 неделя	Подготовка к контрольной работе	8 час.	Письменная контрольная работа
	12 неделя			
3.	4 неделя	Подготовка к экзамену	18 час.	Экзамен (в письменной форме)
	6 неделя			
	9 неделя			
	12 неделя			
	15 неделя			
	18 неделя			
Итого (осенний семестр):			36 час.	
<i>Весенний семестр</i>				
4.	В течение семестра	Подготовка к практическим занятиям	24 час.	Устный опрос
5.	4 неделя	Реферат	15 час.	Защита реферата
	8 неделя			
6.	10 неделя	Подготовка доклада, выполненного в форме презентации	15 час.	Устная защита, презентация
	14 неделя			
7.	4 неделя	Подготовка к экзамену	18 час.	Экзамен (в письменной форме)
	6 неделя			
	9 неделя			
	12 неделя			
	15 неделя			
	18 неделя			
Итого (весенний семестр):			72 час.	
ИТОГО			108 час.	

Методические указания по дисциплине «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» к самостоятельной работе аспирантов

Цель настоящих методических указаний - выделение *особого значения самостоятельной работы аспирантов* для освоения теоретического материала и для приобретения и формирования умений и навыков имеет самостоятельная работа аспирантов.

Самостоятельная работа аспирантов по дисциплине «Теория и

методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов» предусматривает большую долю самостоятельной работы в процессе обучения, при этом особое внимание уделяется изучению рекомендуемой основной и дополнительной литературы, написанию рефератов, подготовке докладов, выполненных в форме презентации, подготовке к контрольной работе, выполнению практических работ и аттестации – экзамену.

Для самопроверки усвоения теоретического материала, подготовки к выполнению и защите практических работ и сдаче экзамена аспирантам предлагаются вопросы для самоконтроля.

Рекомендации по работе с литературой

В процессе подготовки аспирантам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической, а также научной и других видов, литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, монографиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у аспирантов свое отношение к конкретной проблеме.

Необходимо определиться, какую литературу следует прочитать более внимательно, а какую – только просмотреть.

Различают следующие виды чтения:

– просмотровое чтение – используется для составления общего впечатления и предполагает просмотр текста. При просмотре текста читается обычно титульный лист, аннотация, оглавление, отдельные абзацы и предложения;

– ознакомительное (выдержанное) чтение – используется для выяснения некоторых вопросов, которые находятся в разных источниках, а также с

целью сравнения, сопоставления извлеченной информации, выработки собственной позиции по данному вопросу.

– изучающее чтение – это активный вид чтения, который предполагает внимательное изучение материала; нацелен на усвоение главной мысли текста, его цели, на понимание логики изложения и т.д. Этот вид чтения требует последовательности в изучении материала.

При самостоятельной работе с рекомендуемой литературой обучающимся необходимо придерживаться определенной последовательности:

– при выборе литературного источника теоретического материала лучше всего исходить из основных понятий изучаемой темы курса, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании;

– следует составить систематизированный перечень книг (для определенных разделов дисциплины, для подготовки рефератов, к экзамену и др.) с обязательным указанием всех их выходных данных;

– для более глубокого усвоения и понимания материала следует читать не только имеющиеся в тексте определения и понятия, но и конкретные примеры;

– чтобы получить более объемные и системные представления по рассматриваемой теме необходимо просмотреть несколько литературных источников (возможно альтернативных);

– не следует конспектировать весь текст по рассматриваемой теме, так как такой подход не дает возможности осознать материал; необходимо выделить и законспектировать только основные положения, определения и понятия (с указанием страниц источника), позволяющие выстроить логику ответа на изучаемые вопросы.

Методические указания к выполнению контрольных работ

Цель и задачи контрольной работы

Целью контрольной работы является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных аспирантами во время лекционных и практических занятий, а также контроль усвоения изученного материала.

Выполнение контрольной работы направлено на решение следующих задач:

- привитие навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой;
- выработка аналитического мышления при изучении и решении поставленных вопросов и задач;
- выработка умения грамотно и сжато излагать суть поставленного вопроса.

Требования к контрольной работе и порядок ее оценки

Каждый аспирант в ходе изучения дисциплины должен выполнить 1 контрольную работу (по разделу I теоретической части курса).

Контрольная работа состоит из 10 вариантов (в каждом варианте по 2 вопроса – теоретическому).

Аспирант должен дать краткий, точный ответ на поставленные в контрольной работе теоретические вопросы и представить решение расчетно-практического задания.

При написании контрольной работы необходимо придерживаться следующих требований:

- полнота изложения материала;
- логика изложения материала;
- использование соответствующей терминологии.

По результатам проверки контрольной работы аспиранту выставляется определенное количество баллов, которое учитывается при общей оценке промежуточной аттестации.

Вопросы к контрольной работе

Примерный список вопросов для проведения аттестации

1. Наука – сфера исследовательской деятельности. Классификация наук – естественные, технические, общественные.
2. Организационная структура науки в России. Подготовка и повышение квалификации научно-технических кадров и специалистов народного хозяйства. Научно-исследовательская работа аспирантов в Высшей школе.
3. Направления научного исследования. Выбор объекта, предмета. Целевые назначения научного исследования – фундаментальные, прикладные, поисковые.
4. Выбор темы научного исследования, постановка вопросов, цели. Оценка экономической эффективности разработки.
5. Этапы научно-исследовательской работы. Теоретические и экспериментальные исследования.
6. Информатика, как наука. Информационные системы: система информационного обеспечения, система научной коммуникации, информационные продукты.
7. Базы данных, информационные ресурсы.
8. Научные документы и издания – первичные документы и издания, книги, брошюры, монографии, сборник, учебные издания, периодические издания.
9. Реферативные издания. Справочные издания.
10. Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ). Информационно-поисковые системы. Научно-техническая патентная информация.
11. Организация работы с научной литературой.
12. Задачи и методы теоретического исследования. Использование математических методов в исследованиях. Аналитические методы. Вероятностно-статистические методы.
13. Подобие и моделирование в научных исследованиях. Абсолютное подобие, полное подобие, неполное подобие, приближенное подобие. Виды моделей: концептуальные, кибернетические, электронные, психологические.

14. Физическое подобие и моделирование. Аналоговое подобие и моделирование. Математическое и цифровое подобие и моделирование.

15. Классификация, типы и задачи эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Рабочее место экспериментатора и его организация. Влияние психологических факторов на ход эксперимента.

16. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях. Интервальная оценка с помощью доверительной вероятности. Определение минимального количества измерений.

17. Методы графической обработки результатов. Регрессионный анализ. Оценка адекватности теоретических решений. Элементы теории планирования экспериментов.

18. Оформление результатов научной работы: название, оглавление, вступление, обзор литературы, основное содержание, выводы, перечень литературных источников.

19. Оформление заявки на предполагаемое изобретение: описание изобретения, формула изобретения. Устное представление информации.

20. Внедрение и эффективность научных исследований. Государственная система внедрения. Эффективность и критерии научной работы.

Критерии оценки контрольной работы (письменный ответ)

Критерии	Балл
Ответ показывает систематическое знание программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Аспирант демонстрирует свободное и отчетливое владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в соответствующей области. Знание основной литературы и дополнительно рекомендованной. Логически корректное и убедительное изложение ответа.	100-86
Знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процесса анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное	85-76

изложение ответа.	
Фрагментарные поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием концептуально-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; частичные затруднения с выполнением вопросов программы; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.	75-61
Незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответ.	60-50

Методические указания к подготовке реферата

Цели и задачи реферата

Реферат представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме.

Целью написания реферата является раскрытие сущности и особенности изучаемого теоретического вопроса (темы).

Задачами написания реферата являются:

- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком;
- подготовка аспирантов к дальнейшему участию в научно-практических конференциях, семинарах и конкурсах;
- получение навыков логического изложения научного материала при подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Основные требования к содержанию реферата

При написании реферата необходимо придерживаться следующих требований:

- полнота и логика изложения материала;

– использование научного стиля изложения и терминологии, соответствующей научной области;

– наличие обязательных структурных элементов (титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы); дополнительно могут быть представлены Приложения;

– обязательное наличие ссылок на авторов, чьи позиции, мнения, информация использованы в реферате;

– общее количество страниц в реферате, без учета приложений, не должно быть менее 10 и не превышать 15. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

– наличие списка использованных источников (не менее 15), в т.ч. зарубежные источники.

– оформление реферата и списка литературы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется аспирантами в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой и нормативными и техническими документами, логически мыслить, владеть профессиональной терминологией, грамотность оформления.

По результатам проверки реферата и его защиты аспиранту выставляется определенное количество баллов, которое учитывается при общей оценке в промежуточной аттестации.

Примерные темы рефератов

1. Формы познания, особенности современной научной формы познания.
2. Научное наблюдение: понятие, виды, объект, предмет, требования, предъявляемые к научному методу наблюдения и способы повышения точности и надежности наблюдений.
3. Метод экспертных оценок: схемы экспертизы с очным и с заочным взаимодействием.
3. Развитие товароведения в России. Объект и предмет товароведения.
4. Гипотеза как неотъемлемый компонент современной науки.
5. Проблема как категория товароведения.
6. Инновационное развитие отраслей пищевой промышленности, торговли и общественного питания в условиях организации научно-инновационной деятельности.
7. Использование принципов и методов пищевой комбинаторики при моделировании и разработке продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.
8. Сравнительная характеристика основных теорий и концепций питания: история возникновения, основные научно обоснованные принципы, отличительные особенности.
9. Методы экспериментальных исследований в области товароведения и технологии безалкогольных напитков.
10. Методы экспериментальных исследований в области товароведения и технологии алкогольных напитков.
11. Методы экспериментальных исследований в области товароведения и технологии молочных продуктов.
12. Задачи и методы научных исследований в области товароведения и технологии хлебобулочных изделий.

Критерии оценки реферата

– 100-86 баллов выставляется аспиранту, если он четко и логично выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его,

точно определив ее содержание и составляющие. В работе были использованы научный стиль изложения и терминологии, соответствующая научной области исследований. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и практических аспектов в области исследования. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 баллов выставляется аспиранту, если работа характеризуется полнотой и логикой изложения, смысловой цельностью, последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 балл выставляется аспиранту, если он проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Сформулированные выводы опираются на приведенные факты. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 баллов выставляется аспиранту, если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Заключение не достаточно отражает собственные выводы о проделанной работе. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении

работы.

Методические рекомендации к подготовке доклада, выполненного в форме презентаций

Основные требования к содержанию доклада-презентации

Презентация, сопровождающая доклад, управляется докладчиком и создает визуальный ряд к рассказу выступающего. Презентация представляет собой мультимедийный инструмент, используемый в ходе докладов или сообщений для повышения выразительности выступления, более убедительной и наглядной иллюстрации описываемых фактов и явлений.

При подготовке доклада-презентации необходимо придерживаться следующих требований:

- презентация не должна иметь меньше 10 и более 30 слайдов;
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название доклада; фамилия, имя, отчество автора;
- следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации; желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание;
- дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста;
- последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Работа обучающегося над докладом-презентацией включает:

- отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут;
- обучающийся в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей;

– обучающийся в ходе работы по подготовке доклада для представления презентации отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы и заключение.

Приоритетом в докладе является соответствие доклада современному уровню научно-исследовательской составляющей по данной теме.

Порядок представления доклада, выполненного в форме презентации и его оценка

Доклад-презентация должен быть выполнен в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

При оценке доклада-презентации учитываются соответствие содержания выбранной теме, логика изложения материала, владение профессиональной терминологией, умение организовать диспут и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, грамотность и наглядность оформления презентации.

По результатам представления доклада-презентации аспиранту выставляется определенное количество баллов, которое учитывается при общей оценке промежуточной аттестации.

Примерная тематика докладов, выполненных в форме презентаций

1. Управление качеством и безопасностью продукции на предприятиях пищевой промышленности РФ.
2. Формирование потребительских предпочтений, определяющих спрос на новые пищевые продукты и услуги в сфере общественного питания.
3. Интеграция научных, образовательных учреждений и предприятий сферы питания в стратегии инновационного развития России.
4. Экологическая безопасность сырья: контаминанты, применяемые в сельском хозяйстве, пути попадания в организм.
5. Проблемы использования ГМО при проектировании пищевых продуктов требуемого качества и безопасности.

6. Современные рынки интеллектуальной собственности и их особенности для сферы питания.

7. Потребительские свойства продовольственных товаров и методы их оценки.

8. Сертификация товаров и лицензирование в системе торговли и сфере общественного питания.

6. Состояние и перспективы рынка молочной продукции в условиях организации научно-инновационной деятельности.

7. Перспективы развития рынка безалкогольных напитков при разработке продуктов функционального назначения.

8. Характеристика основных теорий и концепций питания.

9. Перспективы развития рынка алкогольных напитков в условиях инновационной экономики.

Критерии оценки доклада

– 100-86 баллов выставляется аспиранту, если он четко и логично выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. В работе были использованы научный стиль изложения и терминологии, соответствующая научной области исследований. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и практических аспектов в области исследования. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 баллов выставляется аспиранту, если работа характеризуется полнотой и логикой изложения, смысловой цельностью, последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации

приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 балл выставляется аспиранту, если он проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Сформулированные выводы опираются на приведенные факты. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 баллов выставляется аспиранту, если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Заключение не достаточно отражает собственные выводы о проделанной работе. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки презентации доклада

– 100-86 баллов выставляется аспиранту, если проблема раскрыта полностью, проведен анализ проблемы, выводы обоснованы. Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано пять и более профессиональных терминов. Широко использованы технологии Power Point. Отсутствуют ошибки в представляемой информации.

– 85-76 баллов выставляется аспиранту, если проблема раскрыта полностью, проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или обоснованы. Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано 3-4 профессиональных термина. Используются технологии Power Point.

Допущено не более одной ошибки в представляемой информации;

– 75-61 балл выставляется аспиранту, если проблема раскрыта не достаточно полно. Не все выводы сделаны или обоснованы. Представляемая информация не достаточно систематизирована, последовательно и логически связана. Использовано 1-2 профессиональных термина. Частично использованы технологии Power Point. Допущено не более 2-х ошибок в представляемой информации. Информация не достаточно информативна;

– 60-50 баллов выставляется аспиранту, если проблема не раскрыта, анализ проблемы представлен не полностью. Отсутствуют выводы. Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Не использованы технологии Power Point. Допущены три и более ошибки в представляемой информации. Презентация не информативна.

Вопросы для самостоятельного изучения

Вопросы для самостоятельного изучения предназначены для углубленного усвоения теоретического материала, подготовки к выполнению практических работ и сдаче экзамена. Для успешного освоения предложенных тем или отдельных вопросов следует ознакомиться с рекомендованной литературой и нормативно-технической документацией.

Вопросы:

1. Что такое - постановка творческой задачи, проектирование алгоритма решения творческой задачи?

2. Системное исследование среды технического объекта и его элементов. Составление операторной модели. Выявление противоречий системы.

3. Проблема в изучаемой области, согласно тематике диссертационного исследования. Какие директивные документы правительства нашей страны на ближайшее время существуют?

4. Формулирование цели научного исследования. Представление структуры, связей и отношений. Выявление структурных единиц научного направления.

5. Приведение и ранжирование согласно тематике диссертационного исследования способов использования законов природы.

6. Типовой перечень носителей научно-технической информации, с учетом адресов электронных ресурсов.

7. Что такое аннотация, конспект и графический конспект согласно выбранной теме?

8. Понятия объектов и предметов в области товароведения и технологии пищевых продуктов, анализ и синтез объектов исследований.

9. Определение связи между объектом исследования и окружающей средой. Выявление факторов, влияющих на стабильность системы объекта.

10. Обоснование исследуемых параметров и условий наблюдения в эксперименте.

11. Выбор способа оценки исследуемых параметров.

12. Как провести описание своего эксперимента (или подобного, или прототипа) и представить его в виде схемы?

13. Уточнение и конкретизация гипотезы, выдвинутой по разрабатываемой теме.

14. Разработка плана и программы эксперимента.

15. Как составить глоссарий специфических терминов эксперимента.

16. Что такое журнал для анализов, определений и наблюдений эксперимента, как он должен наилучшим образом соответствовать исследуемому процессу с максимальной фиксацией всех фактов и условий их появления?

17. Определение перечня формул, используемых в исследовательской работе, списка условных сокращений, применяемых символов в приведенных формулах согласно системе СИ.

18. Классификация и описание методов, используемых в собственных исследованиях, обработка результатов эксперимента.

19. Примеры используемых компьютерных программ для обработки результатов экспериментальных исследований.

20. Что такое экономическая эффективность исследования, научно-техническая эффективность и социальная эффективность исследований?

21. Характеристика рациона современного человека. Представление о рекомендуемых нормах потребления пищевых веществ. Расчет сбалансированности пищевого рациона различных групп населения по содержанию основных пищевых веществ и энергии.

22. Представление об общих положениях медико-биологических требований к качеству продовольственного сырья и пищевых продуктов.

23. Составление технологических схем, их описание и разработка аппаратурно-технологических схем линий классического производства согласно теме диссертационного исследования.

24. Расчет критериев качества классической технологии и по теме диссертационного исследования.

25. Как определить роль и место собственного исследования в развитии биотехнологий в Российской Федерации?

26. Использование возможности применения вторичных сырьевых ресурсов и безотходных технологий их переработки, относительно темы диссертационного исследования.

27. Что такое управление качеством продукции согласно теме диссертационного исследования на основе системного подхода?

28. Основные методы управления качеством продукции.

29. Формирование интегрированной системы управления качеством технологической линии по теме диссертационного исследования, с учетом потребительских требований, жизненного цикла и обмена информации в потребительской сети.

30. Описание одного или нескольких свойств, входящих в состав продукции компонентов по теме диссертационного исследования.

31. Проведение расчета обобщенного показателя качества с использованием комплексного метода оценки качества и с учетом коэффициентов весомости показателей.

32. Составление схемы, отражающей процесс формирования качества продукции и выбор оптимальных условий протекания исследуемых в работе процессов.



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

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов»

Направление подготовки *19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии*
Профиль *«Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и
специализированного назначения и общественного питания»*

Форма подготовки (очная)

Паспорт фонда оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	Знает	реальные опытные примеры выполнения прикладных исследований, научно-технических разработок; систему понятий, суждений и умозаключений в области профессиональной деятельности
	Умеет	самостоятельно приобретать знания, генерировать новые научные, технические инициативные идеи; осуществлять организацию исследовательской деятельности; самостоятельно решать исследовательские и творческие задачи; использовать исследовательские умения в профессиональной деятельности
	Владеет	технологией исследовательской деятельности; научными методами познания и исследования
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	современные методы исследования, применяемые в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав
	Умеет	создать алгоритм самостоятельной научно-исследовательской деятельности с учетом использования современных методов в сфере промышленной экологии и биотехнологий и с учетом правил соблюдения авторских прав
	Владеет	навыками самостоятельного научно-исследовательского поиска и отбора современных методов исследования
ПК-1 способность определять номенклатуру потребительских свойств и исследовать основополагающие характеристики продовольственных товаров и сырья, с использованием факторов их формирующих	Знает	потребительские свойства и показатели продовольственных товаров; технологии пищевых продуктов, как факторы, формирующие их свойства и показатели; объекты и субъекты товароведной деятельности
	Умеет	применять знания по комплексной оценке качества товаров в исследовании основополагающих характеристик продовольственных товаров и сырья; собирать и анализировать информацию
	Владеет	технологиями в товароведной деятельности
ПК-2 владение методами исследования рынка продовольственных товаров, сырья и	Знает	классификацию ассортимента товаров, его номенклатуру свойств и показателей, требования рациональности ассортимента; принципы методов и направления позиционирования товаров

продукции общественного питания	Умеет	анализировать спрос и разрабатывать мероприятия по стимулированию сбыта товаров и оптимизации торгового ассортимента; применять принципы товарного менеджмента и маркетинга при закупке и реализации сырья и продвижении товаров; осуществлять сбор и обработку информации
	Владеет	алгоритмами расчета показателей ассортимента; методами стратегии, планирования и контроля товародвижения

Осенний семестр

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1.	Раздел II Современное состояние и роль питания в жизни человеческого общества	ОПК-1	знает	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4) Доклад (УО-3)	Вопросы к экзамену: 34, 35, 37-40, 42
	Раздел III Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса		умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 34, 35, 37-40, 42
	Раздел III Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса		владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 34, 35, 37-40, 42
2.	Раздел I Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов	ОПК-3	знает	Конспект (ПР-7) Контрольная работа (ПР-2) Доклад (УО-3) Тест (ПР-1)	Вопросы к экзамену: 5, 15, 18, 22, 28, 33, 36, 41
	Раздел III Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса		умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 5, 15, 18, 22, 28, 33, 36, 41
	Раздел III Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса		владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 5, 15, 18, 22, 28, 33, 36, 41
3.	Раздел II Современное состояние и роль питания в жизни человеческого общества	ПК-1	знает	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4)	Вопросы к экзамену: 1-4, 6-10, 12-14, 16, 17, 19-21, 23, 25-27, 29, 30
	Раздел IV Эволюция развития товароведения и технологии пищевых продуктов		умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 1-4, 6-10, 12-14, 16, 17, 19-21, 23, 25-27, 29, 30
	Раздел IV Эволюция развития товароведения и технологии пищевых продуктов		владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 1-4, 6-10, 12-14, 16, 17, 19-21, 23, 25-27, 29, 30

4.	Раздел I Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов	ПК-2	знает	Конспект (ПР-7) Контрольная работа (ПР-2) Доклад (УО-3) Тест (ПР-1)	Вопросы к экзамену: 5, 15, 18, 22, 28, 33, 36, 41
	Раздел IV Эволюция развития товароведения и технологии пищевых продуктов		умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 34, 35, 37-40, 42
	Раздел IV Эволюция развития товароведения и технологии пищевых продуктов		владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 5, 15, 18, 22, 28, 33, 36, 41

Весенний семестр

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
5.	Раздел II Современное состояние и роль питания в жизни человеческого общества	ОПК-1	знает	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4) Доклад (УО-3)	Вопросы к экзамену: 2-5, 7- 8, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 42-48
	Раздел III Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса		умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 2-5, 7- 8, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 42-48
	Раздел III Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса		владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 2-5, 7- 8, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 42-48
6.	Раздел I Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов	ОПК-3	знает	Конспект (ПР-7) Контрольная работа (ПР-2) Доклад (УО-3) Тест (ПР-1)	Вопросы к экзамену: 25, 30, 33, 34, 37, 38-41
	Раздел III Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса		умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 25, 30, 33, 34, 37, 38-41
	Раздел III Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса		владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 25, 30, 33, 34, 37, 38-41
7.	Раздел II Современное состояние и роль питания в жизни человеческого общества	ПК-1	знает	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4)	Вопросы к экзамену: 1,6, 9, 10-17, 19
	Раздел IV Эволюция развития товароведения и технологии пищевых		умеет	Практическая	Вопросы к

	продуктов			работа (ПР-6)	экзамену: 1,6, 9, 10-17, 19
			владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 1,6, 9, 10-17, 19
8.	Раздел I Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов Раздел IV Эволюция развития товароведения и технологии пищевых продуктов	ПК-2	знает	Конспект (ПР-7) Контрольная работа (ПР-2) Доклад (УО-3) Тест (ПР-1)	Вопросы к экзамену: 25, 30, 33, 34, 37, 38-41
			умеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 2-5, 7- 8, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 42-48
			владеет	Практическая работа (ПР-6)	Вопросы к экзамену: 25, 30, 33, 34, 37, 38-41

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
ОПК-1 способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	знает (пороговый уровень)	реальные опытные примеры выполнения прикладных исследований, научно-технических разработок; систему понятий, суждений и умозаключений в области профессиональной деятельности	наличие определенного опыта планирования фундаментальных и прикладных исследований; наличие системы понятий, суждений и умозаключений в области профессиональной деятельности	- планирует и способен выполнить ряд прикладных задач или научно-технических разработок; имеет базовую систему понятий, суждений и умозаключений в области профессиональной деятельности
	умеет (продвинутый)	самостоятельно приобретать знания, генерировать новые научные, технические инициативные идеи; осуществлять организацию	умение самостоятельно приобретать знания, генерировать новые научные, технические инициативные идеи; осуществлять	- самостоятельно приобретает знания, генерирует новые научные, технические инициативные идеи; -самостоятельно осуществляет организацию

		исследовательской деятельности; самостоятельно решать исследовательские и творческие задачи; использовать исследовательские умения в профессиональной деятельности	организацию исследовательской деятельности; самостоятельно решать исследовательские и творческие задачи; использовать исследовательские умения в профессиональной деятельности	исследовательской деятельности
	владеет (высокий)	технологией исследовательской деятельности; научными методами познания и исследования	на высоком уровне владеет техникой фундаментальных и прикладных научных исследований; системой научных методов познания и исследования	- высокий уровень знаний и умений в области фундаментальных и прикладных научных исследований; на высоком уровне владеет научными методами познания и исследования
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 методы исследования, применяемые в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав	знание основ разработки новых методов исследования в сфере промышленной экологии и биотехнологий и правил защиты авторских прав	- умеет дать классификацию современных методов исследования в области промышленной экологии и биотехнологий; - имеет понимание методологии и основ разработки новых методов исследования в области экологии и биотехнологий; - способен описать алгоритм разработки и применения новых методов исследования; - имеет знание основ правил защиты авторских прав при проведении самостоятельных

				научных исследований
	умеет (продвинутый)	создать алгоритм самостоятельно в научно-исследовательской деятельности с учетом использования современных методов в сфере промышленной экологии и биотехнологий и с учетом правил соблюдения авторских прав	умение разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий	<ul style="list-style-type: none"> - способен обосновать выбор методов исследования при решении конкретных задач в области промышленной экологии и биотехнологии; - способен создать алгоритм разработки и применять новые методы исследования с целью получения безопасного целевого продукта в области промышленной экологии и биотехнологии; - имеет способность проводить научную апробацию разрабатываемых методов исследования; - может самостоятельно анализировать результаты использования новых исследовательских технологий применительно к конкретной ситуации; - умеет оформлять авторские заявки и патенты на объекты интеллектуальной собственности, полученные в результате проведения

				самостоятельных научных исследований
	владеет (высокий)	навыками самостоятельно го научно-исследовательского поиска и отбора современных методов исследования	владение навыками разработки новых методов исследования в области экологии и биотехнологии и самостоятельного использования их в научно-исследовательской деятельности	-владеет навыками самостоятельного научно-исследовательского поиска и отбора современных методов исследования в области промышленной экологии и биотехнологии; -владеет навыками разработки и применения новых методов исследования с целью получения безопасного целевого продукта в области промышленной экологии и биотехнологии; - владеет навыками проведения научной апробации разрабатываемых методов исследования; - владеет практическими навыками технологии разработки стандартов, патентов и авторских изобретений
ПК-1 способность определять номенклатуру потребительских свойств и исследовать основополагающие характеристики	знает (пороговый уровень)	потребительские свойства и показатели продовольственных товаров; технологии пищевых продуктов, как факторы, формирующие	знание основной лабораторной базы и инструментальных методов анализа, используемых для получения научных данных	- способен представить классификацию лабораторного оборудования, используемого для получения научных данных в области промышленной

<p>продовольственных товаров и сырья, с использованием факторов их формирующих</p>		<p>их свойства и показатели; объекты и субъекты товароведной деятельности</p>		<p>экологии и биотехнологии; - способен дать классификацию инструментальных методов анализа, применяемых в биотехнологических производствах; - имеет знание принципов и методов лабораторного и инструментального оснащения химических лабораторий; - знание теоретических основ различных методов исследования в области промышленной экологии и биотехнологии</p>
	<p>умеет (продвинутой)</p>	<p>применять знания по комплексной оценке качества товаров в исследовании основополагающих характеристик продовольственных товаров и сырья; собирать и анализировать информацию</p>	<p>умение использовать лабораторную базу и инструментальные методы анализа, используемые для получения научных данных в области промышленной экологии и биотехнологии</p>	<p>- способен оценить лабораторное оборудование применительно к планируемым методам исследований; - способен формулировать требования к условиям проведения инструментального исследования; - способен выбирать методы исследования для конкретной ситуации; - способен анализировать и теоретически обосновывать результаты комплексного исследования физико-</p>

				химических закономерностей с целью доказательства достижения поставленных профессиональных задач
	владеет (высокий)	технологиями в товароведной деятельности	владение современным лабораторным инструментарием и навыками проведения лабораторных исследований для получения научных данных в области промышленной экологии и биотехнологии	<ul style="list-style-type: none"> - способность владеть практическими навыками выполнения стандартных операций по подготовке к работе настройке лабораторной базы для проведения научных исследований; - способность владеть современным лабораторным инструментарием; - способность владеть практическими навыками проведения лабораторных исследований на серийном научном оборудовании, относящемся к различным группам методов (рефрактометрических, электрохимических и т.д.); - способность владения навыками модернизации этапов работы на оригинальном научном оборудовании для получения научных данных
ПК-2 владение	знает	классификацию	знание	-способен дать

<p>методами исследования рынка продовольственных товаров, сырья и продукции общественного питания</p>	<p>(пороговый уровень)</p>	<p>ассортимента товаров, его номенклатуру свойств и показателей, требования рациональности ассортимента; принципы методов и направления позиционирования товаров</p>	<p>классификации ассортимента пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания; знание принципов позиционирования товаров</p>	<p>характеристику пищевого сырья и продуктов питания; -способен самостоятельно проанализировать ассортимент пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания; -способен перечислить ингредиенты, определяющие принадлежность пищевых продуктов к функциональным и специализированным продуктам и продуктам общественного питания; - способен излагать методологию и сущность способов оптимизации и ассортимента пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания</p>
	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>анализировать спрос и разрабатывать мероприятия по стимулированию сбыта товаров и оптимизации торгового ассортимента;</p>	<p>умение применять способы и приемы оптимизации и рационализации ассортимента пищевых продуктов функционального</p>	<p>-умеет самостоятельно и глубоко анализировать нормированные и новые характеристики пищевых продуктов; -способен</p>

		применять принципы товарного менеджмента и маркетинга при закупке и реализации сырья и продвижении товаров; осуществлять сбор и обработку информации	и специализированного назначения и общественного питания в своей профессиональной деятельности	выстраивать алгоритмы оптимизации и рационализации технологий пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания
	владеет (высокий)	алгоритмами расчета показателей ассортимента; методами стратегии, планирования и контроля товародвижения	владеет на высоком уровне в своей профессиональной деятельности способами и приемами оптимизации и рационализации ассортимента; методами стратегии, планирования и контроля товародвижения пищевых продуктов функционального специализированного назначения и общественного питания	- имеет навыки применения основных приемов проектирования ассортимента и создания новых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания - владеет современными информационными технологиями и программными продуктами в области пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания

Согласно приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня», кандидатские экзамены являются формой промежуточной аттестации при освоении программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Для приема кандидатских экзаменов создаются комиссии по приему кандидатских экзаменов из числа научно-педагогических работников (в том числе работающих по совместительству), высококвалифицированных научно-педагогических и научных кадров. В состав экзаменационной комиссии могут включаться научно-педагогические работники других организаций.

Решение экзаменационной комиссии оформляется протоколом, в котором указывается:

- наименование дисциплины;
- код и наименование направления подготовки, профиль, по которому сдавался кандидатский экзамен;
- вопросы по билетам и дополнительные вопросы;
- оценка уровня знаний аспиранта (по пятибалльной шкале);
- фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии), ученая степень, ученое звание и должность каждого члена экзаменационной комиссии.

Протокол подписывается членами экзаменационной комиссии, присутствующими на экзамене, и утверждается проректором по научной работе.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену (осенний семестр)

1. Что такое «Изучение» в научном смысле? Значение постановки формулировки новых проблем. Объект и предмет исследования. Составьте общую схему хода научного исследования.

2. Что такое методы научного познания (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ, исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному)?

3. Приведите примеры применения логических законов и правил в научной работе, используя понятия - Логичность текстов. Закон тождества.

Закон противоречия. Закон исключенного третьего. Характер научной информации. Дедукция. Индукция.

4. Что такое объект научного исследования? Аналогия. Правила проверки умозаключений о причинной зависимости. Аргументирование. Правила формулировки предмета доказательства.

5. Какие бывают ошибки в построении тезиса? Требования, предъявляемые к аргументам, для убедительности последних. Прямое опровержение тезисов оппонента. Косвенное опровержение тезисов оппонента. Правила построения логических определений.

6. В чем особенности методологических основ научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов? Раскройте понятия - функции знания, творчество. Приведите пример поиска решения творческой задачи и системного исследования технического объекта.

7. Что такое аналогия и морфологический анализ? Опишите методы психологической активизации коллективной творческой деятельности. Приведите пример методики программного решения научно-технических задач.

8. Как проходит выбор направления научного исследования и определяются этапы научно-исследовательской работы? Раскройте понятия - Цель научного исследования. Классификация научных исследований. Фундаментальные исследования. Прикладные исследования.

9. Что такое основа научного направления, структурные единицы научного направления, проблема, научные вопросы?

10. Что такое актуальные направления и комплексные проблемы исследований? Характеристика темы исследования.

11. Как проходит поиск, накопление и обработка научной информации? Носители научно-технической информации. Восходящий и нисходящий потоки информации. Информационные ресурсы Интернета. Система файловых архивов FTR. Преимуществ www.

12. Опишите этапы изучения и анализа научно-технической информации. Проработка научно-технической информации. Выписки. Конспект. Способы запоминания прорабатываемой информации. Анализ прорабатываемой информации.

13. Каково значение теоретических исследований в области товароведения и технологии пищевых продуктов? Задачи и методы теоретического исследования. Использование математических методов в исследованиях в области товароведения и технологии пищевых продуктов.

14. Дайте классификацию аналитическим методам. Что такое вероятностно-статистические методы?

15. Что такое моделирование в научном и техническом творчестве? Физическое моделирование. Типы моделей (стохастические, статистические и детерминированные). Системы автоматизированного управления.

16. Какова роль экспериментальных исследований в области товароведения и технологии пищевых продуктов? Что такое классификация, типы и задачи эксперимента, метрологическое обеспечение экспериментальных исследований, рабочее место экспериментатора и его организация? Как проявляется влияние психологических факторов на ход эксперимента?

17. Оформление результатов научной работы. Оформление заявки на предполагаемое изобретение: описание изобретения, формула изобретения. Устное представление информации.

18. В чем смысл внедрения и эффективности научных исследований? Государственная система внедрения. Эффективность и критерии научной работы.

19. Опишите этапы развития товароведения: от области знаний до науки. Дайте определения понятиям: предмет, объекты, инструменты.

20. Дайте классификацию методам, применяемым в товароведении и технологии пищевых продуктов.

21. В чем проявляется влияние демографических изменений в обществе на развитие товароведения и технологии пищевых продуктов? Раскройте понятия - социальный состав, характер трудовой деятельности, образовательный и культурный уровни населения; количество и состав семей; сегментация общества в зависимости от уровня доходов; жилищное строительство; социальное обеспечение. Как проявляется влияние демографических характеристик населения на выбор способа профилактики заболеваний населения?

22. В чем выражается концепция главного пищевого фактора? Медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов. Основные факторы, определяющие качество пищевых продуктов: пищевая, биологическая, энергетическая ценность, химический состав, безопасность пищевых продуктов, биологическая эффективность. Критерии оценки качества пищевой ценности.

23. Пищевой рацион современного человека. Принципы рационального питания. Общие рекомендации специалистов по формированию пищевого рациона. Рекомендации ВОЗ в области продовольственной политики.

24. Основы рационального питания. Современные модули питания в профилактике здоровья. Основные факторы, определяющие рацион питания человека. Рацион питания современного человека. Культура питания.

25. Научно обоснованные принципы питания человека: сбалансированное, адекватное, рациональное. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ.

26. Пищевые продукты для отдельных групп населения. Определение потребности в энергии и пищевых веществах. Энергетическая потребность. Составление суточного рациона питания. Основы правильного питания. Питание будущего.

27. На основании каких принципов строится разработка технологии функциональных изделий со сбалансированным составом? Что такое биологические продукты питания: перспективы и противоречия?

28. Определите формулировку противоречий. Разрешение противоречий - получение идеи. Как проектировать эксперимент по результатам разрешения противоречий?

Вопросы к экзамену (весенний семестр)

29. В чем заключаются теоретические основы производства продуктов с повышенной биологической и пищевой ценностью? Как провести оптимизацию компонентного состава пищевых продуктов с учетом здоровья населения и рационального и/или сбалансированного питания?

30. Какие Вы знаете современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса; новые современные технологии получения и применения нетрадиционных источников питания повышенной биологической ценности?

31. Что такое компьютерное проектирование композитных смесей для производства различных пищевых продуктов? На чем основаны методы исследования пищевой ценности и безопасности новых видов продуктов питания?

32. Какие Вы знаете Программы развития современной технологии, биотехнологии; Правительственные программы поддержки и развития сектора биотехнологий на федеральном и региональном уровнях?

33. Какие Вы знаете Национальные технологические платформы? Способы применения научно-технических разработок в индустрии пищевой промышленности и биотехнологии. Нормативы, основные риски, средства контроля и предотвращения.

34. В чем заключается Реформа законодательной базы, что такое Технические регламенты? Каковы способы преодоления отставания биотехнологии, биоинженерии и биобезопасности в России.

35. Соотношения фундаментальной и прикладных наук, отраслевая структура науки. Роль научно-технического прогресса в мировом хозяйстве. Инновационная деятельность. Основные черты национальных

инновационных систем. Тенденции глобализации в инновационном секторе пищевых производств. Международный обмен научно-техническими знаниями.

36. Правовые аспекты продовольственной безопасности в России. Современное отношение к экологии питания. Экологические аспекты безопасности продовольственного сырья и продуктов питания. Техногенные потоки веществ в биогеоценозе.

37. Какие Вы знаете экологические проблемы агропромышленного комплекса? Основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания химическими соединениями антропогенного и природного происхождения.

38. Мера экологического риска, потенциальные риски генетически модифицированных (трансгенных) организмов. Способы снижения (детоксикации) отрицательного воздействия токсинов на организм человека. Использование вторичных сырьевых ресурсов в пищевой промышленности.

39. Развитие науки о питании, формирование научных направлений. Что такое теория рационального (сбалансированного) питания?

40. Опишите современные теории питания, их роль в профилактике заболеваний, сохранения здоровья нации. Что такое Концепция здорового питания?

41. Чем определяются физиологические потребности человека в пищевых веществах и энергии? Социально-демографические группы населения. Нормируемые показатели: энергия; незаменимые пищевые вещества и источники энергии; минорные и биологически активные вещества пищи с установленным физиологическим действием.

42. Что такое Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах? Как влияют потребительские свойства и ассортимент продуктов питания на различные группы населения РФ?

43. Что такое жизненный цикл продукции (ЖЦП) (изделия)? Этапы и стадии жизненного цикла. Жизненные циклы потребности, технологии, продуктов. Автоматизированные системы управления ЖЦП.

44. В Чем проявляется Концепция управления качеством и безопасностью продовольственных товаров на этапах жизненного цикла? Управление качеством продовольственных товаров длительного хранения путем проектирования цепей поставки товаров. Экономические аспекты качества.

45. Система управления рисками – альтернативная модель системе ХАССП для предприятий пищевой промышленности. Концепции продовольственной безопасности, механизмы ее реализации.

46. Как определить мотивационные особенности потребителей и их влияние на формирование потребительского рынка и продвижение пищевых продуктов массового спроса, функционального и специализированного назначения? Методология статистических исследований при мониторинге потребительских предпочтений и мотиваций. Приведите пример анализа факторов, влияющих на объемы производства и реализации различных пищевых продуктов.

47. Оценка уровня конкурентности пищевых продуктов с учетом комплекса факторов, характеризующих потребительскую ценность. Определение интегрального показателя конкурентоспособности различных пищевых продуктов.

48. Дайте научное обоснование инновационных продуктов питания направленного действия. Опишите алгоритм разработки регулируемых технологических параметров производства нового вида изделий функциональной направленности.

Примерная структура экзаменационного билета

Билет № 1

1. Что такое «Изучение» в научном смысле? Значение постановки формулировки новых проблем. Объект и предмет исследования. Составьте общую схему хода научного исследования.

2. Что такое моделирование в научном и техническом творчестве? Физическое моделирование. Типы моделей (стохастические, статистические и детерминированные). Системы автоматизированного управления.

Билет № 2

1. Что такое методы научного познания (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ, исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному)?

2. Какова роль экспериментальных исследований в области товароведения и технологии пищевых продуктов? Что такое классификация, типы и задачи эксперимента, метрологическое обеспечение экспериментальных исследований, рабочее место экспериментатора и его организация? Как проявляется влияние психологических факторов на ход эксперимента?

Билет № 3

1. Приведите примеры применения логических законов и правил в научной работе, используя понятия - Логичность текстов. Закон тождества. Закон противоречия. Закон исключенного третьего. Характер научной информации. Дедукция. Индукция.

2. Оформление результатов научной работы. Оформление заявки на предполагаемое изобретение: описание изобретения, формула изобретения. Устное представление информации.

Критерии выставления оценки аспиранту на экзамене по дисциплине «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов»

Баллы (рейтингов ой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он

		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	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он 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	«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.
менее 61	«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 «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущего контроля

Тематика практических работ

по дисциплине «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов»

Занятие 1. Методологические основы научного познания и творчества в области товароведения и технологии пищевых продуктов

Метод активного / интерактивного обучения – ориентационный семинар

Предметом семинара являются новые аспекты известных технологических приемов, применительно к диссертационной теме

исследования, а также способов решения уже поставленных и изученных проблем в данной области. Метод ориентированного семинара поможет подготовить к активному и продуктивному изучению нового материала, аспекта или проблемы.

План:

1. Постановка творческой задачи.
2. Проектирование алгоритма решения творческой задачи.
3. Системное исследование среды технического объекта и его элементов. Составление модели.
4. Выявление противоречий системы.
5. Исследование возможности применения прогрессивных методик и технологий в конкретном объекте.

Вывод.

Занятие 2. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы

Метод активного / интерактивного обучения – ориентационный семинар

Предметом этого семинара становится новый взгляд на существующие методы решений задач по теме диссертационного исследования. Поиск и преломление новых рациональных методик решения к поставленной проблеме. Метод ориентированного семинара поможет на основе многоаспектного взгляда формулировать цели и задачи научного исследования.

План:

1. Постановка проблемы в изучаемой области, согласно тематике диссертационного исследования. Краткий анализ директивных документов правительства нашей страны на ближайшее время.
2. Ознакомление с отечественными и зарубежными литературными источниками данной и смежных специальностей. Представление вывода.

3. Формулирование цели научного исследования. Представление структуры, связей и отношений.

4. Приведение и ранжирование согласно тематике диссертационного исследования способов использования законов природы.

5. Выявление структурных единиц научного направления

Вывод.

Занятие 3. Поиск, накопление и обработка научной информации

Метод активного / интерактивного обучения – ориентационный семинар

Предметом этого семинара являются результаты знакомства с новыми возможностями информационно-поисковой сети интернет. Новые подходы к кодированию и представлению для личного пользования информации. Метод ориентированного семинара поможет подготовить к активному и продуктивному использованию собственной базы данных накопленной информации по теме исследования.

План:

1. Составление типового перечня носителей научно-технической информации, адресов электронных ресурсов. Поток информации можно представлять как восходящим, так и нисходящим.

2. Составление собственной базы данных информации по исследуемой диссертационной тематике.

3. Составление аннотации, конспекта и графического конспекта по выбранной теме.

Вывод.

Занятие 4. Теоретические исследования в области товароведения и технологии пищевых продуктов

План:

1. Проведение анализа и синтеза объектов исследований в области товароведения и технологии пищевых продуктов.

2. Определение связи между объектом исследования и окружающей средой. Выявление факторов, влияющих на стабильность системы объекта.

3. Приведение обоснований параметров и условий наблюдения в эксперименте.

4. Приведение или формулировка системы математических соотношений изучаемого объекта, явления, процесса.

5. Выбор способа оценки вероятности и последствий (или распределения случайных величин, с помощью которых моделируется рискованная ситуация).

Вывод.

Занятие 5. Экспериментальные исследования в области товароведения и технологии пищевых продуктов

Метод активного / интерактивного обучения – учебная дискуссия в виде проблемного семинара

Направленная дискуссия, совещание будущих специалистов-экспериментаторов, построенная на непосредственном общении участников, при пассивно отстраненной позиции преподавателя, выполняющего функцию организации взаимодействия, обмен мнениями, при необходимости управление процессами выработки и принятия группового решения. Перед изучением раздела курса преподаватель предлагает обсудить проблемы, связанные с содержанием данной темы. Накануне учащиеся получают задание отобрать, сформулировать и объяснить гипотезы современных экспериментальных исследований. Во время семинара в условиях групповой дискуссии проводится обсуждение проблем в области товароведения и технологии пищевых продуктов. Метод проблемного семинара позволяет выявить уровень знаний аспирантов в данной области и сформировать стойкий интерес к изучаемому разделу учебного курса.

План:

1. Приведение описания своего эксперимента (или подобного, или прототипа) и представление его в виде схемы.

2. Уточнение и конкретизация гипотезы, выдвинутой по разрабатываемой теме.

3. Разработка плана и программы эксперимента.

4. Описание параметров оценки эксперимента и их роли в представлении объекта как целостной системы.

5. Разработка глоссария специфических терминов эксперимента.

6. Разработка формы журнала для анализов, определений и наблюдений эксперимента, которая должна наилучшим образом соответствовать исследуемому процессу с максимальной фиксацией всех фактов и условий их появления.

Вывод.

Занятие 6. Обработка результатов экспериментальных исследований

План:

1. Составление перечня формул, используемых в исследовательской работе.

2. Составление списка условных сокращений, применяемых символов в приведенных формулах согласно системе СИ.

3. Классификация и описание методов и обработка результатов эксперимента, используемых в собственных исследованиях.

4. Составление представлений о преимуществах и недостатках того или иного метода.

5. Приведение примеров используемых компьютерных программ для обработки результатов экспериментальных исследований.

Вывод.

Занятие 7. Внедрение и эффективность научных исследований

План:

1. Определение признака внедрения научных исследований.

2. Определение экономической эффективности исследования.

3. Определение научно-технической эффективности исследования.
Разработка необходимой системы показателей.

4. Определение социальной эффективности исследования.

Вывод.

Занятие 8. Пищевой рацион современного человека

План:

1. Характеристика рациона современного человека. Представление рекомендуемых норм потребления пищевых веществ.

2. Представление общих положений медико-биологических требований к качеству продовольственного сырья и пищевых продуктов.

3. Расчет сбалансированности пищевого рациона различных групп населения по содержанию основных пищевых веществ и энергии.

4. Расчет пищевой и энергетической ценности пищевых продуктов с использованием информационных ресурсов сети Интернет.

Вывод.

Занятие 9. Способы производства продуктов питания

План:

1. Составление технологических схем, их описание и разработка аппаратурно-технологических схем линий классического производства согласно теме диссертационного исследования.

2. Составление технологической схемы, ее описание и выявление технологических особенностей производства согласно теме диссертационного исследования.

3. Описание сущности технологических операций, их математических моделей.

4. Расчет критериев качества классической технологии и по теме диссертационного исследования.

Вывод.

Занятие 10. Тенденции развития современной технологии, биотехнологии

План:

1. Изучение и представление собственных выводов по комплексной программе развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года.

2. Выявление роли и места собственного исследования в развитии биотехнологий в Российской Федерации.

3. Представление гипотетического идеального продукта питания, разработанного с применением биотехнологических принципов.

4. Выявление возможности использования вторичных сырьевых ресурсов и безотходных технологий их переработки, относительно темы диссертационного исследования.

5. Разработка концепции целенаправленного использования безопасных для человека биологически активных компонентов.

Вывод.

Занятие 11. Концепция управления качеством и безопасностью продовольственных товаров на всех этапах жизненного цикла

Метод активного / интерактивного обучения – ориентационный семинар

Предметом этого семинара становятся интегрированные системы управления качеством новых разработанных технологических линий производства. Метод ориентированного семинара помогает подготовить к активному и продуктивному изучению нового материала в области управления качеством.

План:

1. Раскрыть сущность, содержание и специфические особенности управления качеством продукции по теме диссертационного исследования на основе системного подхода.

2. Проведение сравнительного анализа основных методов управления качеством продукции.

3. Проведение анализа управления качеством продукции на всех стадиях жизненного цикла по теме диссертационного исследования. Формулирование и выделение направлений воздействия на этапы "петли качества".

4. Формирование интегрированной системы управления качеством технологической линии по теме диссертационного исследования, с учетом потребительских требований, жизненного цикла и обмена информации в потребительской сети.

Вывод.

Занятие 12. Оценка уровня конкурентности пищевых продуктов с учетом комплекса факторов, характеризующих потребительскую ценность

Метод активного / интерактивного обучения – анализ конкретных ситуаций

Ситуация используется в соответствии с задачей, которая ставится преподавателем перед группой: ситуация - упражнение, где участники должны выделить и запомнить элементы теории расчета.

План:

1. Описание характеристик одного или нескольких свойств, входящих в состав продукции по теме диссертационного исследования.

2. Расчет взвешенных среднеарифметических значений по совокупности относительных показателей качества. Показатели выявляются исходя из технологической цели процесса.

3. Проведение расчета обобщенного показателя качества с использованием комплексного метода оценки качества и с учетом коэффициентов весомости показателей.

4. Составление схемы, отражающей процесс формирования качества продукции и выбор оптимальных условий протекания исследуемых в работе процессов.

Вывод.

Критерии оценки практических работ

– 100-86 баллов выставляется аспиранту, если он выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 балл – аспирант проводит в достаточной степени самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 баллов – если работа представляет собой полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Комплект заданий для контрольной работы по дисциплине «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов»

Вариант 1

1. Наука – сфера исследовательской деятельности. Классификация наук – естественные, технические, общественные.
2. Организация работы с научной литературой.

Вариант 2

1. Организационная структура науки в России. Подготовка и повышение квалификации научно-технических кадров и специалистов народного хозяйства. Научно-исследовательская работа аспирантов в Высшей школе.
2. Задачи и методы теоретического исследования. Использование математических методов в исследованиях. Аналитические методы. Вероятностно-статистические методы.

Вариант 3

1. Направления научного исследования. Выбор объекта, предмета. Целевые назначения научного исследования – фундаментальные, прикладные, поисковые.
2. Подобие и моделирование в научных исследованиях. Абсолютное подобие, полное подобие, неполное подобие, приближенное подобие. Виды моделей: концептуальные, кибернетические, электронные, психологические.

Вариант 4

1. Выбор темы научного исследования, постановка вопросов, цели. Оценка экономической эффективности разработки.
2. Физическое подобие и моделирование. Аналоговое подобие и моделирование. Математическое и цифровое подобие и моделирование.

Вариант 5

1. Этапы научно-исследовательской работы. Теоретические и экспериментальные исследования.
2. Классификация, типы и задачи эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Рабочее место

экспериментатора и его организация. Влияние психологических факторов на ход эксперимента.

Вариант 6

1. Информатика, как наука. Информационные системы: система информационного обеспечения, система научной коммуникации, информационные продукты.

2. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях. Интервальная оценка с помощью доверительной вероятности. Определение минимального количества измерений.

Вариант 7

1. Базы данных, информационные ресурсы.

2. Методы графической обработки результатов. Регрессионный анализ. Оценка адекватности теоретических решений. Элементы теории планирования экспериментов.

Вариант 8

1. Научные документы и издания – первичные документы и издания, книги, брошюры, монографии, сборник, учебные издания, периодические издания.

2. Оформление результатов научной работы: название, оглавление, вступление, обзор литературы, основное содержание, выводы, перечень литературных источников.

Вариант 9

1. Реферативные издания. Справочные издания.

2. Оформление заявки на предполагаемое изобретение: описание изобретения, формула изобретения. Устное представление информации.

Вариант 10

1. Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ). Информационно-поисковые системы. Научно-техническая патентная информация.

2. Внедрение и эффективность научных исследований. Государственная система внедрения. Эффективность и критерии научной работы.

**Критерии оценки контрольной работы
(письменный ответ)**

Критерии	Балл
Ответ показывает систематическое знание программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Аспирант демонстрирует свободное и отчетливое владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в соответствующей области. Знание основной литературы и дополнительно рекомендованной. Логически корректное и убедительное изложение ответа.	100-86
Знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.	85-76
Фрагментарные поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием концептуально-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; частичные затруднения с выполнением вопросов программы; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.	75-61
Незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответ.	60-50

Тематика рефератов

**по дисциплине «Теория и методология науки: товароведение и
технология пищевых продуктов»**

1. Формы познания, особенности современной научной формы познания.
2. Научное наблюдение: понятие, виды, объект, предмет, требования, предъявляемые к научному методу наблюдения и способы повышения точности и надежности наблюдений.
3. Метод экспертных оценок: схемы экспертизы с очным и с заочным взаимодействием.

3. Развитие товароведения в России. Объект и предмет товароведения.
4. Гипотеза как неотъемлемый компонент современной науки.
5. Проблема как категория товароведения.
6. Инновационное развитие отраслей пищевой промышленности, торговли и общественного питания в условиях организации научно-инновационной деятельности.
7. Использование принципов и методов пищевой комбинаторики при моделировании и разработке продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.
8. Сравнительная характеристика основных теорий и концепций питания: история возникновения, основные научно обоснованные принципы, отличительные особенности.

Критерии оценки реферата

– 100-86 баллов выставляется аспиранту, если он четко и логично выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. В работе использованы научный стиль изложения и терминология, соответствующая научной области исследований. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и практических аспектов в области исследования. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 баллов выставляется аспиранту, если работа характеризуется полнотой и логикой изложения, смысловой цельностью, последовательностью изложения; допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов.

Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 балл выставляется аспиранту, если он проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Сформулированные выводы опираются на приведенные факты. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более двух ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 баллов выставляется аспиранту, если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Заключение не достаточно отражает собственные выводы о проделанной работе. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Примерная тематика докладов, выполненных в форме презентаций по дисциплине «Теория и методология науки: товароведение и технология пищевых продуктов»

1. Управление качеством и безопасностью продукции на предприятиях пищевой промышленности РФ.
2. Формирование потребительских предпочтений, определяющих спрос на новые пищевые продукты и услуги в сфере общественного питания.
3. Интеграция научных, образовательных учреждений и предприятий сферы питания в стратегии инновационного развития России.
4. Экологическая безопасность сырья: контаминанты, применяемые в сельском хозяйстве, пути попадания в организм.
5. Проблемы использования ГМО при проектировании пищевых продуктов требуемого качества и безопасности.

6. Современные рынки интеллектуальной собственности и их особенности для сферы питания.
7. Потребительские свойства продовольственных товаров и методы их оценки.
8. Сертификация товаров и лицензирование в системе торговли и сфере общественного питания.

Критерии оценки доклада

– 100-86 баллов выставляется аспиранту, если он четко и логично выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие, использовал научный стиль изложения и терминологию, соответствующую научной области исследований. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и практических аспектов в области исследования; умеет логично и грамотно излагать материал, приводит факты и практические примеры. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет;

– 85-76 баллов выставляется аспиранту, если работа характеризуется полнотой и логикой изложения, смысловой цельностью, последовательностью изложения. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы;

– 75-61 балл выставляется аспиранту, если он проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Материал излагает не совсем корректно, не достаточно приводит факты и практические примеры. Привлечены основные источники

по рассматриваемой теме. Допущено не более 2-х ошибок в смысле или содержании проблемы;

– 60-50 баллов выставляется аспиранту, если работа представляет собой пересказанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Заключение не достаточно отражает собственные выводы о проделанной работе. Допущено три или более ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы.

Критерии оценки презентации доклада

– 100-86 баллов выставляется аспиранту, если проблема раскрыта полностью, проведен анализ проблемы, выводы обоснованы. Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. Широко использованы технологии Power Point. Отсутствуют ошибки в представляемой информации. Информация информативна;

– 85-76 баллов выставляется аспиранту, если проблема раскрыта полностью, проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или обоснованы. Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано 3-4 профессиональных термина. Использованы технологии Power Point. Допущено не более 1 ошибки в представляемой информации;

– 75-61 балл выставляется аспиранту, если проблема раскрыта не достаточно полно. Не все выводы сделаны или обоснованы. Представляемая информация не достаточно систематизирована, последовательно и логически связана. Использовано 1-2 профессиональных термина. Частично использованы технологии Power Point. Допущено не более 2-х ошибок в представляемой информации. Информация не достаточно информативна;

– 60-50 баллов выставляется аспиранту, если проблема не раскрыта, анализ проблемы представлен не полностью. Отсутствуют выводы. Представляемая информация логически не связана. Не использованы

профессиональные термины. Не использованы технологии Power Point. Допущены 3 и более ошибки в представляемой информации. Информация не информативна.

Тест (текущий контроль)

1. Отметьте дословный перевод с греческого языка термина «методология»:
 - а) методология (от др.-греч., букв) – путь вслед за чем-либо;
 - б) методология (от др.-греч., букв) – предшествующий;
 - в) методология (от др.-греч., букв) – дорогу осилит идущий.
2. Дайте определение понятия «методология научного исследования»:
 - а) это самая общая форма организации научного знания, содержащая в себе принципы построения научного знания, обеспечивающая соответствие его структуры и содержания задачам исследования, включая в себя его методы, проверку истинности полученных результатов и их интерпретацию;
 - б) это самая общая форма организации научно-познавательной деятельности, содержащая в себе принципы построения научного знания, обеспечивающая соответствие его структуры и содержания задачам исследования, включая в себя его методы, проверку истинности полученных результатов и их интерпретацию;
 - в) это самая общая форма организации научного знания и научно познавательной деятельности, содержащая в себе принципы построения научного знания, обеспечивающая соответствие его структуры и содержания задачам исследования, включая в себя его методы, проверку истинности полученных результатов и их интерпретацию;
 - г) это самая общая форма организации всего процесса исследования, содержащая в себе принципы построения научного знания, обеспечивающая соответствие его структуры и содержания задачам исследования, включая в себя его методы, проверку истинности полученных результатов и их интерпретацию.
3. Укажите основные признаки науки:

а) всякая наука должна представлять определенный род типовой деятельности по получению новых знаний, подчиненных определенным законам и проверенных экспериментальным методом;

б) признак науки состоит в ее самоценности, стремлении к постижению истины, разработке теорий и концепций;

в) науке свойственен рациональный характер объяснений изучаемых явлений, привлечение необходимых средств, для познания правил, управляющих миром.

4. Выделите две определяющие тенденции, характерные для современной стадии развития науки:

а) дифференциация;

б) модернизация;

в) периодизация;

г) интеграция.

5. Как называется Федеральный закон РФ, регулирующий отношения между субъектами научной и (или) научно-технической деятельности, органами государственной власти и потребителями научной и (или) научно-технической продукции (работ и услуг):

а) «О науке»;

б) «О государственной научно-технической политике»;

в) «О науке и государственной научно-технической политике»;

г) «О науке, инновациях и государственной научно-технической политике».

6. Исследование, которое направлено на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований – это:

а) фундаментальные научные исследования;

б) прикладные научные исследования;

в) поисковые исследования;

г) разработка.

7. Выберите правильное определение понятия «гипотеза». Гипотеза – это:

- а) предположение о причине, которая вызывает данное следствие;
- б) интуитивное объяснение явления без промежуточной аргументации, без осознания всей совокупности связей, на основании которой делается вывод;
- в) внутренняя существенная связь явлений, обуславливающая их необходимое закономерное развитие.

8. Выделите ситуацию, при которой возникает парадокс:

- а) в случае, если противоречивые суждения являются недоказуемыми;
- б) в случае, если противоречивые суждения являются в равной степени доказуемыми;
- в) в случае, если возникает противоречие.

9. Укажите цель, преследующую при постановке задачи исследования:

- а) улучшение известного объекта, называемого прототипом, путем внесения в него определенных изменений;
- б) нахождение аналогов исследуемого объекта;
- в) анализ существующих и перспективных недостатков объекта исследования.

10. Отметьте, какие методы относят к общенаучным методам познания:

- а) методы эмпирического исследования;
- б) методы теоретического исследования;
- в) методы субъективного исследования;
- г) общелогические методы;
- д) методы объективного исследования.

11. Определите сущность гипотетического метода:

- а) это способ построения научной теории, при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств и затем используются для получения остальных знаний по определенным логическим правилам;
- б) это метод познания, предполагающий разработку научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления или объекта с помощью различных способов познания и затем

формулирование гипотезы, составление расчетной модели, ее изучение, анализ и разработка теоретических положений;

в) это рассмотрение объектов исследования как систем с ориентацией исследования на раскрытие целостности объекта, на выявление многообразных типов связей в нем и сведения их в единую теоретическую картину.

12. Укажите правильную формулировку, определяющую такой метод как «измерение»:

а) это процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с единицей;

б) это установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего, осуществляемое как при помощи органов чувств, так и при помощи специальных устройств;

в) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя.

13. Выделите задачи (все, какие знаете) теоретического исследования:

а) обобщение результатов исследования, нахождение общих закономерностей путем обработки и интерпретации опытных данных;

б) проверка справедливости выдвинутых гипотез;

в) расширение результатов исследования на ряд подобных объектов без повторения всего объема исследований;

г) изучение объекта, недоступного для непосредственного исследования;

д) экспериментальное исследование объекта;

е) повышение надежности экспериментального исследования объекта (обоснование параметров и условий наблюдения, точности измерений и т.д.).

14. Отметьте основной принцип, лежащий в основе метода мозговой атаки:

а) обязательная критическая оценка каждой найденной идеи;

б) обязательное обоснование каждой найденной идеи;

в) разделение во времени процесса выработки идей и их критической оценки.

15. Выберите определение, выражающее сущность эвристических приемов:

а) это однозначное указание на то, как решить поставленную задачу;

б) это теоретическая база любого экспериментального исследования;

в) это специальные методы, используемые в процессе открытия чего-то нового, и содержащие «подсказку», которая облегчит получение искомого решения.

16. Укажите верное завершение предложения. Морфологический метод основан на законах

а) тригонометрии;

б) теории вероятности;

в) комбинаторики.

17. Дайте определение научной статье:

а) это публикация новых результатов, которая отражает способность находить новые вопросы и/или нестандартные пути решения уже существующих;

б) это жанр журналистики, в котором автор ставит задачу проанализировать общественные ситуации, процессы, явления, прежде всего с точки зрения закономерностей, лежащих в их основе;

в) это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции.

18. Выбор издания, в котором планируется публикация научной статьи, определяется выбранной:

а) публикационной тактикой;

б) публикационной стратегией;

в) научной стратегией.

19. Укажите, какие обязательные элементы включает в общем виде структура научной статьи:

а) подрисуночные надписи;

- б) сведения об авторах;
- в) аннотация;
- г) отзыв ведущей организации;
- д) рецензия;
- е) библиографический список.

20. Укажите, как называется эксперимент, который имеет дело с моделью исследуемого объекта:

- а) модельный;
- б) сложный;
- в) классический;
- г) простой.

21. Сформулируйте определение операции, которая называется оценкой адекватности теоретических решений экспериментальным данным:

- а) это проверка пригодности выдвинутой гипотезы исследования, т.е. правильности составления математической модели и ее соответствие экспериментальным данным;
- б) это проверка годности средства измерения к проведению экспериментального исследования;
- в) это оценка расхождения теоретической модели и результатов экспериментального исследования.

22. Выберите правильное определение понятия «рецензия»:

- а) это краткая характеристика печатной работы с точки зрения содержания, назначения, формы и других особенностей;
- б) это сокращенное изложение первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами;
- в) это небольшая статья, содержащая анализ или критическую оценку работы, автором которой является независимый специалист.