

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 15.01.2026 08:17:41

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.01 Высотехнологичные производства пищевых продуктов

**Направленность «Технология пищевых продуктов функционального и
специализированного назначения из сырья животного и растительного
происхождения»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	продуктов питания и пищевой биотехнологии	
Разработчик,		
д-р техн. наук, профессор		Гаврилова Н.Б.
д-р техн. наук, доцент		Чернопольская Н.Л.
Омск 2021_		

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными свойствами и составом	ИД-1 _{ПК-2.1} Методологическ и грамотно разрабатывает новый ассортимент продукции из сырья животного и растительного происхождения, основываясь на анализе инновационных и перспективных технологий	- приоритетные направления развития инновационных технологий продуктов из сырья животного и растительного происхождения; - принципы и методы разработки нового ассортимента инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения -теоретические и методологическ ие основы производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения	-выполнять производственные расчеты при производстве инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции; осуществлять постановку на производство новых видов продуктов с использованием инновационных технологий.	-методами производственных расчетов, организации процесса производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - практическими навыками по разработке рецептур и технической документации на новые виды инновационных продуктов
		ИД-2 _{ПК-2.2} Обеспечивает высокое качество продукции пищевого предприятия	- достижения науки в сфере обеспечения качества и безопасности продуктов питания, существующие нормативы для качественных характеристик продуктов питания;	- использовать методики выявления качественных характеристик продуктов питания; систематизировать и анализировать собранную информацию, применять на практике современные методы проектирования технологических процессов; выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества,	- методами и приемами выявления качественных характеристик продуктов питания

				безопасности и экологической чистоты	
		ИД-З _{ПК-2.3} Оценивает риски и определяет меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов	-опасности и возможные риски при производстве продуктов с использованием инновационных технологий	- определять критические контрольные точки при производстве продуктов с использованием инновационных технологий - проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	- практически навыками определения критических контрольных точек, разработки плана ХАССП для производства продуктов с использованием инновационных технологий

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1	Вопросы для самоподготовки		Письменный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Курсовая работа*	2.1					Доклада обучающегося о выполненной работе и ответы на вопросы членов комиссии, предоставление пояснительной записки
- Электронная презентация	2.2			Публичное выступление с докладом в форме электронной презентации		
- Самостоятельное изучение тем	2.3	Вопросы для самоподготовки		Контрольная работа, опрос		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем	3.1	Вопросы для самоподготовки		Доклад на семинарском занятии		
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.2	Вопросы для самоподготовки		Доклад на семинарском занятии		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.3	Вопросы для самоподготовки		Тестовые задания		
- тестирование	3.4			Тестовые задание		

Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4	Вопросы для самоподготовки		Экзамен		Прием комиссией экзамена у задолжников
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания КР.
	Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы
	Перечень тем для выполнения электронной презентации и доклада
	Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки выполнения электронной презентации и доклада
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Тестовые задания
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки ответов на тестовые задания
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-2 Способен разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными свойствами и составом	ИД-1 _{ПК-2.1}	Полнота знаний	Знает приоритетные направления развития инновационных технологий продуктов из сырья животного и растительного происхождения; -принципы и методы разработки нового ассортимента инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения	Не знает приоритетные направления развития инновационных технологий продуктов из сырья животного и растительного происхождения; -принципы и методы ассортимента инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения	Знает основные приоритетные направления развития инновационных технологий продуктов из сырья животного и растительного происхождения -теоретические и методологические основы производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения	Знает приоритетные направления развития инновационных технологий продуктов из сырья животного и растительного происхождения; -принципы и методы разработки нового ассортимента инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения	Знает в совершенстве приоритетные направления развития инновационных технологий продуктов из сырья животного и растительного происхождения; -принципы и методы разработки нового ассортимента инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения	Электронная презентация, семинарские занятия, теоретические вопросы экзаменационного задания, курсовая работа, опрос, тестирование
			и теоретические основы производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения	и теоретические основы производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения	и теоретические основы производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения	и теоретические основы производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения		

		Наличие умений	Умеет выполнять производственные расчеты при производстве инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции; осуществлять постановку на производство новых видов продуктов с использованием инновационных технологий	Не умеет выполнять производственные расчеты при производстве инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции; осуществлять постановку на производство новых видов продуктов с использованием инновационных технологий	Умеет неуверенно выполнять производственные расчеты при производстве инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции; осуществлять постановку на производство новых видов продуктов с использованием инновационных технологий	Умеет выполнять производственные расчеты при производстве инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции; осуществлять постановку на производство новых видов продуктов с использованием инновационных технологий	Умеет самостоятельно выполнять производственные расчеты при производстве инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции; осуществлять постановку на производство новых видов продуктов с использованием инновационных технологий	Электронная презентация, семинарские занятия, теоретические вопросы экзаменационного задания, курсовая работа, опрос, тестирование
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами производственных расчетов, организации процесса производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - практическими навыками по разработке рецептур и технической документации на новые виды инновационных продуктов	Не владеет методами производственных расчетов, организации процесса производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - практическими навыками по разработке рецептур и технической документации на новые виды инновационных продуктов	Владеет основными методами производственных расчетов, организации процесса производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - практическими навыками по разработке рецептур и технической документации на новые виды инновационных продуктов	Владеет методами производственных расчетов, организации процесса производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - практическими навыками по разработке рецептур и технической документации на новые виды инновационных продуктов	Владеет в совершенстве методами производственных расчетов, организации процесса производства инновационных продуктов из сырья животного и растительного происхождения - практическими навыками по разработке рецептур и технической документации на новые виды инновационных продуктов	

	ИД-2ПК-2.2	Полнота знаний	Знает достижения науки в сфере обеспечения качества и безопасности продуктов питания, существующие нормативы для качественных характеристик продуктов питания;	Не знает достижения науки в сфере обеспечения качества и безопасности продуктов питания, существующие нормативы для качественных характеристик продуктов питания;	Знает основные достижения науки в сфере обеспечения качества и безопасности продуктов питания, существующие нормативы для качественных характеристик продуктов питания;	Знает достижения науки в сфере обеспечения качества и безопасности продуктов питания, существующие нормативы для качественных характеристик продуктов питания;	Знает достижения науки в сфере обеспечения качества и безопасности продуктов питания, существующие нормативы для качественных характеристик продуктов питания;	Электронная презентация, семинарские занятия, теоретические вопросы экзаменационного задания, курсовая работа, опрос, тестирование, контрольная работа
		Наличие умений	Умеет использовать методики выявления качественных характеристик продуктов питания; систематизировать и анализировать собранную информацию, применять на практике современные методы проектирования технологических процессов; выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, безопасности и экологической чистоты	Не умеет использовать методики выявления качественных характеристик продуктов питания; систематизировать и анализировать собранную информацию, применять на практике современные методы проектирования технологических процессов; выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, безопасности и экологической чистоты	Умеет неуверенно использовать методики выявления качественных характеристик продуктов питания; систематизировать и анализировать собранную информацию, применять на практике современные методы проектирования технологических процессов; выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, безопасности и экологической чистоты	Умеет использовать методики выявления качественных характеристик продуктов питания; систематизировать и анализировать собранную информацию, применять на практике современные методы проектирования технологических процессов; выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, безопасности и экологической чистоты	Умеет самостоятельно использовать методики выявления качественных характеристик продуктов питания; систематизировать и анализировать собранную информацию, применять на практике современные методы проектирования технологических процессов; выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, безопасности и экологической чистоты	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами и приемами выявления качественных характеристик продуктов питания	Не владеет методами и приемами выявления качественных характеристик продуктов питания	Владеет основными методами и приемами выявления качественных характеристик продуктов питания	Владеет методами и приемами выявления качественных характеристик продуктов питания	Владеет в совершенстве методами и приемами выявления качественных характеристик продуктов питания	

ИД-Зпк-2.3	Полнота знаний	Знает опасности и возможные риски при производстве продуктов с использованием инновационных технологий	Не знает опасности и возможные риски при производстве продуктов с использованием инновационных технологий	Знает основные опасности и возможные риски при производстве продуктов с использованием инновационных технологий	Знает опасности и возможные риски при производстве продуктов с использованием инновационных технологий	Знает развернуто опасности и возможные риски при производстве продуктов с использованием инновационных технологий	Электронная презентация, семинарские занятия, теоретические вопросы экзаменационного задания, курсовая работа, опрос, тестирование
	Наличие умений	Умеет определять критические контрольные точки при производстве продуктов с использованием инновационных технологий - проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Не умеет определять критические контрольные точки при производстве продуктов с использованием инновационных технологий - проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Умеет неуверенно определять критические контрольные точки при производстве продуктов с использованием инновационных технологий - проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Умеет определять критические контрольные точки при производстве продуктов с использованием инновационных технологий - проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Умеет уверенно определять критические контрольные точки при производстве продуктов с использованием инновационных технологий - проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет практическими навыками определения критических контрольных точек, разработки плана ХАССП для производства продуктов с использованием инновационных технологий	Не владеет практическими навыками определения критических контрольных точек, разработки плана ХАССП для производства продуктов с использованием инновационных технологий	Владеет основными практическими навыками определения критических контрольных точек, разработки плана ХАССП для производства продуктов с использованием инновационных технологий	Владеет практическими навыками определения критических контрольных точек, разработки плана ХАССП для производства продуктов с использованием инновационных технологий	Владеет уверенно практическими навыками определения критических контрольных точек, разработки плана ХАССП для производства продуктов с использованием инновационных технологий	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА курсовых работ

- Исследование и разработка биотехнологии высокотехнологичного молочного продукта для специализированного питания.
- Исследование и разработка биотехнологии высокотехнологичного творожного продукта для специализированного питания.
- Исследование и разработка биотехнологии высокотехнологичного молочного продукта для функционального питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичных мясных консервов для специализированного питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичных рубленых полуфабрикатов для специализированного питания.
- Исследование и разработка биотехнологии высокотехнологичного мягкого сыра для специального питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичного формованного мясного продукта для специализированного питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичных мясорастительных консервов для специализированного питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичных фаршевых консервов для специального питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичных рубленых полуфабрикатов для функционального питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичной колбасы вареной для функционального питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичных мясорастительных паштетов для специализированного питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичных мясных консервов для спортивного питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичного хлебобулочного изделия для специализированного питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичного хлебобулочного изделия для функционального питания
- Исследование и разработка высокотехнологичного мучного кондитерского изделия для специализированного питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичного мучного кондитерского изделия для функционального питания
- Исследование и разработка высокотехнологичного сахаристого кондитерского изделия для специализированного питания.
- Исследование и разработка высокотехнологичного сахаристого кондитерского изделия для функционального питания
- Исследование и разработка высокотехнологичного рыбного продукта для функционального питания
- Исследование и разработка высокотехнологичных рыбных консервов для специализированного питания

Процедура выбора темы обучающимся

Тематика курсовых работ должна строго соответствовать профилю дисциплины по основной образовательной программе. Примерная тематика работ разрабатывается профессорско-преподавательским составом кафедры, утверждается на заседании кафедры и входит в учебно-методический комплекс, разрабатываемый по учебной дисциплине, в составе которой предусмотрено выполнение курсовой работы.

Выбор темы производится с учетом области интересов обучающегося и возможности развития данной темы в его выпускной квалификационной работе.

Выбор одной и той же темы двумя и более обучающимися не допускается.

Обучающийся имеет право высказать свои пожелания относительно изменения предложенной формулировки темы курсовой работы, но при этом ему следует обязательно обосновать целесообразность изучения такого аспекта.

Этапы выполнения курсовой работы

При письменном (литературном) оформлении курсовой работы обучающийся должен учесть ряд моментов.

Прежде всего, данные, полученные в эксперименте, необходимо сначала осмыслить, глубоко оценить их теоретическое значение и практическую ценность. Далее необходимо оценить прочитанную литературу и критически сопоставить литературные данные и собственные результаты, вдумчиво рассмотреть материалы сопоставления, чтобы получить ответ на вопрос - что нового сделано исследователем в результате проведенной работы?

Курсовая работа должна содержать три основные части: **теоретическую, экспериментальную и экономическую**. Материал этих частей должен быть представлен в пояснительной записке. Изложение материала по указанным частям при написании курсовой работы представляется в следующем виде.

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Разделы

Возможный объем

Введение

1. Литературный обзор (или Состояние вопроса).

25 %

1.1

1.2

1.3

1.4 Заключение, цель и задачи

В параграфах 1.1., 1.2., 1.3. - *раскрывается теоретический (литературный) материал по выбранным задачам собственного исследования.*

Необходимо избегать логических ошибок, например, когда одинаково называют курсовую работу и одну из ее глав.

2. Постановка работы и методы исследований (или Материалы и методы исследования)

10 %

2.1 Методика работы

2.2 Методы анализа

2.3 Математическая обработка результатов исследования

3. Результаты исследования и их обсуждение

55 %

3.1

3.2

3.3

Формулировка параграфов 3.1., 3.2., 3.3. практически всегда соответствует задачам исследования, указанным в литературном обзоре.

4. Экономическая часть

10%

Заключение (или Выводы)

Библиография (или Список использованных источников)

Приложения

Краткая характеристика разделов.

Введение - это довольно трудная часть работы при написании отчета.

Здесь вначале показываются основные задачи, стоящие перед той отраслью или областью науки, которой исследователь занимается. Далее обосновывается необходимость проведения научных исследований в рамках курсовой работы, то есть дается ответ на вопрос: почему он занялся этой темой, чем вызвано выполнение таких исследований и, таким образом, обосновывается актуальность темы.

1. Литературный обзор. *Написание обзора по теме - сложная, трудоёмкая работа.*

Основная задача обзора литературы - дать читателю, (оппоненту) более полное представление о состоянии вопроса или вопросов, затрагиваемых темой. Автор обзора должен выбрать информацию из литературных источников и представить её так, чтобы читатель сумел легко установить - какие вопросы получили отражение в литературе, какие из них нашли частичное отражение в литературе, какие из вопросов по тем или иным причинам неправильно разрешены или вовсе не привлекли внимание ученых.

На основании этого для читателя обзора (*оппоненту работы*) должны быть очевидны, не только необходимость проведения дальнейших исследований, но и направления их.

Следовательно, если во введении читатель, доверяя автору, согласился с тем, что тема актуальна, то на основании данных обзора литературы он должен лично убедиться в этом. В литературном обзоре автору (магистранту) необходимо показать взгляды других авторов (исследователей), изучавших тот или иной вопрос данной проблемы или данного направления.

Примеры.

1. Ряд авторов [Ауэрман.,2005 , Пашенко Л.П. 2008] показали, что (указываются Ф.И.О. ученых, на результаты которых исследователь студент ссылается в литературном обзоре).

2. В литературе [1,6, 9] имеются сведения, что..... (указывается ссылка на использованный источник информации, соответствующий номеру 1, 6, 9 в списке использованной литературы).

В литературном обзоре автор - исследователь обязательно должен выразить своё отношение к рассматриваемому вопросу и показать свои взгляды на вопросы, высказать своё мнение.

В конце литературного обзора необходимо сделать краткое заключение, в котором со строгой научной объективностью автор - исследователь должен показать все положительное, что было сделано его предшественниками, какие были недостатки, какие вопросы остались неразрешенными, каковы пути их решения и, наконец, обосновать направление собственного исследования, указав его цель и задачи.

Глава 2. Постановка работы и методы исследования.

Содержание _____ данной главы:

1. Дается характеристика изучаемого объекта.

2. Описываются условия постановки эксперимента. Постановка эксперимента может быть представлена в виде схемы (рисунка).

3. Отражаются и обосновываются выбранные методы анализа оценочных показателей (при использовании стандартных методов дается ссылка на ГОСТы, для новых модернизированных методов приводится их пропись).

4. Указывается повторность проведения опытов.

5. Указывается метод обработки экспериментальных данных.

Таким образом, содержание этого раздела должно убедить читателя в том, что, несмотря на большое количество существующих методик и методов, избранная автором методика постановки эксперимента и методы анализа в наибольшей степени соответствуют цели исследования.

Глава 3. Результаты эксперимента и их обсуждение.

Основным требованием к изложению материала в этом разделе является логическая преемственность содержания параграфов: содержание каждого последующего параграфа должно вытекать из предыдущего (то есть последующий параграф является как бы продолжением предыдущего).

Результаты исследования по тематике курсовой в этом разделе представляются в виде таблиц, графиков, уравнений, диаграмм и дается разъяснение, пояснение и обсуждение представленных в них результатов.

Глава 4. Экономическая часть

Она предусматривает расчет экономической эффективности от внедрения результатов работы, либо расчет цены на продукт от внедрения предлагаемой технологии.

Выводы - самая ответственная часть любого исследования.

Основным требованием, предъявляемым к выводу, является, прежде всего, его обоснованность. Вывод должен вытекать из результатов проведенного исследования, он должен базироваться на фактах, а не на умозрительных построениях автора.

Вывод выполненной курсовой работы должен отвечать запросам теории или практики, или тому или другому одновременно.

Таким образом, приступая к формулированию выводов, автор должен, прежде всего, ответить на вопрос - Какое теоретическое и практическое значение имеют факты, полученные в результате исследования?

Ответы на этот вопрос действительно будут выводами, о которых можно говорить, спорить и которые можно подвергать проверке. Особенность любого вывода - это то, что из фактов, полученных в результате исследования, должна вытекать какая-то закономерность.

Примеры формулирования начала выводов. Установлено, что....., Выявлено, что Показано, что....., Рассчитано, что от внедрения.....

Библиография (или Список использованной литературы)

Составить его нетрудно, если автор располагает картотеккой или ведет журнал регистрации использованной литературы. В список литературы отчета, ВКР вносят те работы, которые имеют непосредственное отношение к работе (к данной теме исследования). Нередко студенты в своих научных работах в тексте упоминают работу исследователей, а в списке её не приводят или наоборот. Чтобы избежать таких недостатков, следует в тексте ставить такой номер, под которым значится ФИО автора в списке литературы. Например. В тексте литературного обзора записано: По мнению Т. Б. Цыганова [3], следовательно, в списке литературы цитируемый источник давать под

номером 3. Цыганов Т.Б. Технология хлебопекарного производства . - М.: ПрофОбрИздат , 2002. - 428 с.

Приложения.

В них можно представить:

- Исходные результаты исследований, которые подвергнуты математической обработке, например, в пакете Excel;
- Акт дегустации продукции;
- Акт промышленных испытаний;
- Проекты разработанной нормативной документации на продукцию.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ курсовой работы

Выполненная курсовая работа должна быть защищена обучающимся. К защите допускается работа, выполненная в соответствии с заданием в полном объеме, подписанная обучающимся и руководителем курсовой работы. Курсовая работа защищается на заседании комиссии, в состав которой помимо руководителя работы входят преподаватели кафедры. Защита состоит из доклада обучающегося о выполненной работе и ответов на вопросы членов комиссии. Курсовая работа подвергается нормоконтролю по соблюдению требований нормативных документов к оформлению пояснительной записки. Нормоконтроль осуществляется преподавателем - членом комиссии перед защитой курсовой работы.

При оценке курсовой работы учитываются следующие факторы: актуальность темы исследования, степень самостоятельности выполнения работы, новизна выводов и конструктивность предложений, качество используемого материала, уровень грамотности (общий и специальный), а также порядок оформления.

Общими критериями оценки качества курсовой работы являются: соответствие содержания курсовой работы, по которой она выносится на защиту; научно-практическое значение предложений и выводов курсовой работы; соответствие требованиям, предъявляемым к форме и содержанию; уровень защиты курсовой работы.

Оценка «*отлично*» выставляется за курсовую работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями по практическому применению результатов исследования. При защите курсовой работы обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по практическому применению результатов исследования, четко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «*хорошо*» выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, однако имеет не вполне обоснованные выводы и не имеет предложений по практическому применению результатов исследования. При её защите обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, которая носит в большей степени описательный, а не исследовательский характер. Работа имеет теоретический раздел, базируется на практическом материале, но характеризуется непоследовательностью в изложении материала. Представленные выводы автора необоснованны. При её защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не даёт полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется за работу, которая не носит исследовательского характера. В курсовой работе отсутствуют четко сформулированные выводы. Работа характеризуется непоследовательностью в изложении материала. При защите курсовой работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточные материалы.

Рекомендации по оформлению электронной презентации

Место электронной презентации в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№	Наименование	
1	Основные направления развития высокотехнологичных производств продуктов питания в России и за рубежом	ПК-2.1 Методологически грамотно разрабатывает новый ассортимент продукции из сырья животного и растительного происхождения, основываясь на анализе инновационных и перспективных технологий ПК-2.2 Обеспечивает высокое качество продукции пищевого предприятия ПК-2.3 Оценивает риски и определяет меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов
2	Инновационные технологии производства продуктов питания	
3	Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование	
4	Разработка нового ассортимента продукции питания различного назначения, организация ее выработки в производственных условиях	
5	Повышение эффективности использования пищевого сырья и разработка продукции с заданными функциональными свойствами, определенной биологической, пищевой и энергетической ценностью	
6	Высокотехнологичное производство продуктов питания на основе переработки растительного сырья	
7	Высокотехнологичное производство продуктов питания на основе переработки сырья животного происхождения	

Перечень примерных тем электронной презентации

- Виды питания и их значение для организма человека.
- Лечебное питание, как разновидность вида функционального питания.
- Специализированное питание, как разновидность функционального питания.
- Использование нанотехнологий в пищевой промышленности
- Нанобиотехнология
- Наночистота
- Безопасность использования нанотехнологий в производстве продуктов питания.
- Высокотехнологичные производства хлебобулочных изделий
- Высокотехнологичное производство мясных консервов для специального питания
- Производство хлебобулочных изделий из замороженного теста
- Замороженные овощи, плоды, ягоды. Влияние условий замораживания на качество готовой продукции
- Высокотехнологичные производства вкусовых продуктов питания
- Высокотехнологичные производства молочных продуктов
- Основы мембранного разделения
- Мембранная стерилизация молока
- Нанобиомембранные технологии на основе кластеров молочной сыворотки
- Использование мембранных технологий при производстве творога и сыра
- Высокотехнологичные производства, используемые при переработке жиров

- Высокотехнологичные производства рыбных продуктов питания.
- Высокотехнологичное производство формованного мясного продукта для специализированного питания.
- Высокотехнологичное производство мясорастительных консервов для специализированного питания.
- Высокотехнологичное производство фаршевых консервов для специализированного питания.
- Лечебно-профилактическое и профилактическое питание.
- Высокотехнологичное производство колбасы вареной для функционального питания.
- Существующие механизмы свертывания молока: кислотный и ферментативный.
- Понятия о ферментах и ферментных препаратах, используемых в производстве высокотехнологичных продуктов специализированного питания.
- Высокотехнологичное производство специализированных продуктов на основе молочного сырья.
- Геродиетическое питание, как разновидность функционального питания.
- Высокотехнологичное производство мясных консервов для спортивного питания.
- Высокотехнологичное производство кисломолочных продуктов с использованием пробиотических культур.
- Стартерные культуры в мясной промышленности.
- Высокотехнологичное производство лечебно–профилактических продуктов на основе мясного сырья.

Процедура выбора темы обучающимся

Тема электронной презентации/доклада избирается студентом из предложенного преподавателем списка. Презентация/доклад подготавливается студентом индивидуально на основе самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем и самостоятельно подобранной основной и дополнительной учебной литературы по теме презентации/доклада. Презентация/доклад относится к категории обзорных.

Общие требования, предъявляемые к подготовке презентации

Требования к содержанию мультимедийной презентации:

- соответствие содержания презентации поставленным дидактическим целям и задачам;
- соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.);
- отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;
- лаконичность текста на слайде;
- завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено);
- объединение семантически связанных информационных элементов в целостно воспринимающиеся группы;
- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста;
- расположение информации на слайде (предпочтительно горизонтальное расположение информации, сверху вниз по главной диагонали; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней; желательно форматировать текст по ширине; не допускать «рваных» краев текста);
- наличие не более одного логического ударения: краснота, яркость, обводка, мигание, движение;
- информация подана привлекательно, оригинально, обращает на себя внимание обучающихся.

Требования к тексту:

- читаемость текста на фоне слайда презентации (текст отчетливо виден на фоне слайда, использование контрастных цветов для фона и текста);
- кегль шрифта соответствует возрастным особенностям учащихся и должен быть не менее 16 пунктов;
- отношение толщины основных штрихов шрифта к их высоте ориентировочно составляет 1:5; наиболее удобочитаемое отношение размера шрифта к промежуткам между буквами: от 1:0,375 до 1:0,75;
- использование шрифтов без засечек (их легче читать) и не более 3 вариантов шрифта;
- длина строки не более 36 знаков;
- расстояние между строками внутри абзаца – 1,5, а между абзацев – 2 интервала;
- подчеркивание используется лишь в гиперссылках.

Требования к дизайну:

- использование единого стиля оформления;

- соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) содержанию презентации;
- использование для фона слайда психологически комфортного тона;
- фон должен являться элементом заднего (второго) плана: выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее;
- использование не более трех цветов на одном слайде (один для фона, второй для заголовков, третий для текста);
- соответствие шаблона представляемой теме (в некоторых случаях может быть нейтральным);
- целесообразность использования анимационных эффектов.

Форма титульного листа презентации представлена в приложении 2. Шаблон оформления презентации размещен в методическом кабинете обучающегося.

При аттестации студента по итогам его работы над презентацией/докладом, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации/доклада, критерии оценки содержания презентации/доклада, критерии оценки оформления презентации/доклада, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания презентации/доклада:

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

2 Критерии оценки оформления презентации/доклада:

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

3. Критерии оценки качества подготовки презентации/доклада:

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

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

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

Шкала и критерии оценки:

- оценка «отлично» по презентации присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
 - оценка «хорошо» по презентации присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
 - оценка «удовлетворительно» по презентации присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
 - оценка «неудовлетворительно» по презентации присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.
- Оценка по презентации/докладу расписывается преподавателем в оценочном листе. (Приложение 3)

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Определение и сущность биотехнологии, как науки?
2. Методы определения качественных показателей молочкосодержащих продуктов.
3. Какие технологические процессы относятся к производству молочных продуктов?
4. Параметры, характеризующие процесс пастеризации молочного сырья.
5. Сущность процесса ферментации молочного сырья.
6. Характеристика процесса сепарирования, его основная цель.
7. Основные требования, предъявляемые к молочному и мясному сырью
8. Сущность и основная цель процесса пастеризации молочного сырья.
9. Взаимосвязь между качественными показателями молока-сырья и показателями готового продукта?
10. Механизм кислотного свертывания молока.
11. Характеристика биохимических процессов, протекающих в кисломолочных продуктах.
12. Основная характеристика для производства функциональных продуктов питания.
13. Основные элементы продуктов лечебного питания.
14. Основные элементы продуктов специализированного питания.
15. Основные элементы продуктов профилактического питания.
16. Способы ускорения процесса сквашивания и созревания кисломолочных продуктов.
17. Технологические параметры производства кисломолочных продуктов.
18. Общие понятия о ферментных препаратах
19. Процессы, происходящие при свертывании молока
20. Факторы, влияющие на процесс свертывания молока и определение способности молока к сычужному свертыванию.
21. Основы биотехнологии в области сыроделия
22. Практическое применение инновационных методов производства биопродуктов.
23. Механизм создания симбиозов, консорциумов, полизаквасок на основе пробиотических культур.
24. Практическая реализация принципов консервирования микроорганизмов
25. Принципы конструирования продуктов питания спортивного и функционального назначения.
26. Процессы, основанные на принципах биотехнологии при производстве лечебно-профилактических продуктов.
27. Процессы, происходящие при производстве функциональных продуктов питания.
28. Биотехнологические процессы при производстве спортивных продуктов питания.
29. Влияние степени созревания на биохимический состав и функционально-технологические свойства мяса.
30. Влияние технологических факторов на качество посола.
31. Оценка глубины и характер автолитических превращений мяса различными методами.
32. Влияние состава посолочных смесей на органолептические показатели и выход мясопродуктов
33. Оценка качества использования биотехнологических систем для производства специальных продуктов питания на молочной основе

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Наноразмерная молекула белка, которая выступает катализатором в химической реакции – это:
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ
фермент
2. Устройство, включающее живой организм или продукт, получаемый от живых систем (например, фермент или антитело), преобразователь для осуществления индикации, подачи

сигнала или другой формы подтверждения присутствия определенного вещества в окружающей среде. Это...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Нанобиодатчик

3. Преимущества замороженных хлебобулочных полуфабрикатов:

быстрота приготовления

+ длительный срок хранения

повышенный витаминный состав

повышенная пищевая ценность

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Высокотехнологичные производства, организованные с помощью системного подхода к проблеме развития технологических линий. Высокотехнологичные производства, основанные на новейших инновационных технологиях. Организация нового высокотехнологичного производства»

1. Успешное решение проблем в области высоких технологий в России
2. Необходимость интенсификации функционирования высокотехнологичного сектора российской экономики
3. Системный подход к проблеме развития высокотехнологических линий
4. Новейшие инновационные технологии и инновационная деятельность в организации высокотехнологичного производства
5. Мероприятия по организации нового высокотехнологичного производства

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Нанобиотехнологии и нанопродукты. Обеспечение безопасности пищевых продуктов за счет применения нанобиотехнологий»

1. Использование нанотехнологий в пищевой промышленности
2. Виды и характеристика нанопродуктов
3. Обеспечение безопасности и экологичности пищевых продуктов за счет применения нанобиотехнологий
4. Основные критерии безопасности наночастиц и наноматериалов

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Энергосберегающие и экологически чистые технологии. Основные характеристики высокотехнологичного оборудования для производства пищевых продуктов»

1. Энергосберегающие технологии в производстве высокотехнологичных продуктов
2. Экологически чистые технологии в производстве высокотехнологичных продуктов
3. Виды и назначение высокотехнологичного оборудования для производства пищевых продуктов
4. Основные характеристики высокотехнологичного оборудования для производства пищевых продуктов

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Высокотехнологичные производства плодоовощных продуктов»

1. Энергосберегающие технологии в производстве высокотехнологичных плодоовощных продуктов
2. Экологически чистые технологии в производстве высокотехнологичных плодоовощных продуктов
3. Быстрое замораживание – прогрессивный метод консервирования
4. Влияние замораживания на биохимические процессы порчи плодоовощных продуктов

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Замороженные овощи, плоды, ягоды. Влияние условий замораживания на качество готовой продукции»

1. Консервирование холодом
2. Характеристика скороморозильных аппаратов непрерывного действия
3. Показатели качества замороженных плодов и овощей

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Производство хлебобулочных изделий из замороженного теста. Влияние условий замораживания на качество готовой продукции»

1. Интенсивная «холодная» технология
2. Производство замороженных хлебобулочных полуфабрикатов
3. Производство быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов
4. Замораживание дрожжевого теста
5. Виды оборудования для быстрой заморозки
6. Влияние условий замораживания на качество готовой продукции

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Высокотехнологичные производства, используемые при переработке жиров. Высокотехнологичные производства, используемые при переработке мяса»

1. Основы мембранного разделения
2. Нанобиомембранные технологии на основе кластеров молочной сыворотки
3. Характеристика оборудования для мембранного разделения
4. Переэтерификация масел и жиров
5. Фракционирование
6. Дистилляция
7. Производство замороженных мясных полуфабрикатов
8. Производство быстрозамороженных мясных полуфабрикатов

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежный контроль по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1. Понятие о современном высокотехнологичном производстве продуктов питания

1. Высокотехнологичное производство продуктов питания, получившее развитие в России и за рубежом
2. Функциональное питание как направление развития высокотехнологичных производств
3. Виды нормативной документации, используемой на пищевых предприятиях
4. Виды технической документации, используемой на пищевых предприятиях

Тема 2. Новые тенденции и подходы к использованию приемов и способов технологической обработки пищевой продукции

1. Современные виды сырья для производства продукции
2. Пути совершенствования технологического процесса производства изделий с использованием круп, бобовых, муки

Тема 3. Применение нанотехнологий в пищевой промышленности

1. Нанотехнологии и продукты питания. Вред или польза
2. Наноматериалы в пищевой промышленности
3. Нанотехнологии в мясной и молочной промышленности
4. Нанотехнологии в хлебобулочной и кондитерской промышленности

Тема 4. Энергосбережение на предприятии: от простого до высокотехнологичного

1. Увеличение эффективности производственного процесса;
2. Экономия энергоресурсов

Тема 5. Высокотехнологичное оборудование для пищевой промышленности

1. Современное высокотехнологичное оборудование
2. Требования к высокотехнологичному оборудованию
3. Высокотехнологичное оборудование для оснащения лабораторий

Тема 6. Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания

1. Влияние высоких температур на физические свойства крахмала, изменение вязкости крахмального клейстера
2. Изменение белков при тепловой обработке, гидратация, дегидратация, денатурализация и деструкция белков, изменения жиров, физико-химические показатели
3. Влияние параметров размораживания на качество быстрозамороженных продуктов

Тема 7. Функционально-технологические свойства пищевых веществ

1. Общая схема изменений при тепловой обработке, эмульгирование, окисление, гидролиз, поглощение продуктами жира и его потери при тепловой обработке
2. Технологические рекомендации по ведению процесса, влияние режимов технологических процессов на качество готовых изделий

Тема 8. Использование новых технологических процессов в производстве продуктов

1. Структурно-механические характеристики пищевых продуктов, структура пищевых систем, механические модели идеализированных тел, предельное напряжение сдвига
2. Методы изучения реологических свойств, реологические характеристики пищевой продукции

Тема 9. Высокотехнологичное производство продуктов питания

1. Планирование мероприятий по коррекции, проводимых в случае выхода значений в критических точках за допустимые пределы при производстве продуктов питания на основе растительного сырья
2. Планирование мероприятий по коррекции, проводимых в случае выхода значений в критических точках за допустимые пределы при производстве продуктов на основе переработки сырья животного происхождения

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы и выступил с докладом на занятии.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы и не проявил желание выступить с докладом на занятии.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Высокотехнологичное производство продуктов питания как понятие.
2. Зарубежные технологии производства продуктов питания.
3. Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России.
4. Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания.
5. Функциональное питание как направление развития высокотехнологичных производств.
6. Использование микронизированных продуктов как направление развития и высокотехнологичных производств.
7. Использование нанотехнологий для улучшения качества пищи.
8. Сублимационные методы производства продуктов питания.
9. Использование нанотехнологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.
10. Использование вакуумной упаковки полуфабрикатов как способ повышения качества продукции.
11. Цель и задачи применения высокотехнологичных энергосберегающих технологий.
12. Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование
13. Современные принципы и методы управления деятельностью предприятий питания.
14. Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.
15. Требования к высокотехнологичному оборудованию.
16. Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством.
17. Направления совершенствования автоматизированных средств управления
18. Сущность и развитие системного управления качеством.
19. Методология управления качеством в сфере продукции питания на международных принципах.
20. Качество продукции и услуг как материальная основа удовлетворения личных и общественных потребностей потребителей.
21. Взаимосвязь качества продукции и экономического состояния предприятия, повышения конкурентоспособности.
22. Основные понятия в области качества. Объекты и субъекты управления качеством.
23. Факторы, влияющие на качество продукции на стадиях товародвижения – от проектирования и производства, до реализации и потребления.
24. Разработка и внедрение систем менеджмента на основе стандартов ISO серии 9000, 22000:2005.
25. Разработка взаимосвязанных организационных, технических мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение, сохранение, поддержание необходимого уровня качества продукции на всех стадиях ее жизненного цикла.
26. Нанотехнологии и продукты питания. Вред или польза
27. Наноматериалы в пищевой промышленности
28. Нанотехнологии в мясной и молочной промышленности
29. Нанотехнологии в хлебобулочной и кондитерской промышленности
30. Высокотехнологичное оборудование для оснащения лабораторий
31. Изменение белков при тепловой обработке, гидратация, дегидратация, денатурализация и деструкция белков, изменения жиров, физико-химические показатели
32. Влияние параметров размораживания на качество быстрозамороженных продуктов
33. Структурно-механические характеристики пищевых продуктов, структура пищевых систем, механические модели идеализированных тел, предельное напряжение сдвига
34. Методы изучения реологических свойств, реологические характеристики пищевой продукции
35. Планирование мероприятий по коррекции, проводимых в случае выхода значений в критических точках за допустимые пределы при производстве продуктов питания на основе растительного сырья
36. Планирование мероприятий по коррекции, проводимых в случае выхода значений в критических точках за допустимые пределы при производстве продуктов на основе переработки сырья животного происхождения
37. Нанобиомембранные технологии на основе кластеров молочной сыворотки
38. Производство замороженных мясных полуфабрикатов
39. Производство быстрозамороженных мясных полуфабрикатов
40. Интенсивная «холодная» технология
41. Производство замороженных хлебобулочных полуфабрикатов
42. Производство быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов

43. Системный подход к проблеме развития высокотехнологических линий
44. Биоферментация
45. Новые технологии стерилизации пищевой промышленности
46. Тетрапак, как способ высокотехнологичной упаковки
47. Микрокапсулирование вкусовых компонентов
48. Озонирование пищевой продукции
49. Экструзионные продукты в пищевых технологиях
50. Биотехнологические методы переработки сырья

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра продуктов питания и пищевой биотехнологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине «

«Высокотехнологичные производства пищевых продуктов»

1. Биотехнологические методы переработки сырья
2. Нанобиомембранные технологии на основе кластеров молочной сыворотки
3. Планирование мероприятий по коррекции, проводимых в случае выхода значений в критических точках за допустимые пределы при производстве продуктов на основе переработки сырья животного происхождения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

по дисциплине

«Высокотехнологичные производства пищевых продуктов»

1. Биоферментация
2. Производство быстрозамороженных мясных полуфабрикатов
3. Высокотехнологичное оборудование для оснащения лабораторий

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Наименование элемента	Значение элемента
Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины	Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Основные условия допуска студента к экзамену:	Студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Экзаменатор	Гаврилова Наталья Борисовна, д-р техн. наук, профессор
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемого деканом факультета
Форма проведения экзамена	Устная
Время подготовки ответа на вопросы	60 мин.

Информация о сроках, форме проведения экзамена по дисциплине, а также, сведения о системе оценки знаний, доводятся до обучающихся преподавателем на одном из первых занятий. Преподаватель обязан провести все мероприятия по предусмотренным рабочим учебным планом и своим индивидуальным планом, в точном соответствии с расписанием занятий на семестр. По каждой дисциплине, выносимой на экзаменационную сессию, проводятся консультации не позднее дня, предшествующего экзамену.

По представлению деканатов факультетов учебный отдел университета согласовывает, а проректор по учебной работе утверждает расписание экзаменационной сессии.

Преподавателю, принимающему экзамен, запрещается самостоятельно изменять дату, время и

место его проведения без согласования с администрацией университета.

Данное согласование должно быть оформлено служебной запиской с визой проректора по образовательной деятельности или ректора. В случае изменения хотя бы одной позиции в расписании экзаменационной сессии (дата, время и место проведения) деканат факультета обязан сообщить об этом в учебный отдел университета. Довести сведения до обучающихся и внести коррективы в расписание на информационной доске своего учебного подразделения. При явке на экзамены обучающиеся обязаны иметь при себе оформленную зачетную книжку.

Присутствие на экзаменах и зачетах посторонних лиц без разрешения администратора университета не допускается. Выдача на дом аудиторных экзаменационных заданий не разрешается. Каждый обучающийся должен быть обеспечен отдельным рабочим местом. Вопросы экзаменационных заданий должны иметь индивидуальный характер. При проведении экзаменов могут быть использованы технические средства и наглядные пособия (плакаты, макеты, натуральные образцы и т.д.).

Возможность использования на экзамене справочной литературы, материалов, компьютеров и электронных записных книжек преподавателем, и доводится до обучающихся на консультации.

Использование средств связи на экзамене запрещено. За нарушение порядка проведения экзамена (зачета) обучающийся может быть удален с экзамена с проставлением в ведомость неудовлетворительной оценки («не зачтено»). Сдача экзамена фиксируется в зачетно-экзаменационной ведомости и в зачетной книжке обучающегося соответствующей записью «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Для проведения устных экзаменов разрабатывается перечень вопросов экзаменационных билетов, а также дополнительных заданий, которые могут быть предложены обучающимся в качестве дополнительных. Все основные вопросы распределяются по экзаменационным билетам. Перечень вопросов, количество вопросов в билете и их распределение по билетам утверждаются на заседании соответствующей кафедры. Билеты должны быть подписаны экзаменатором и заведующим кафедрой.

Каждому обучающемуся независимо от того, который раз сдается экзамен, должна быть предоставлена возможность случайным образом получить один из экзаменационных билетов.

Структура и содержание дополнительных экзаменационных заданий определяется преподавателем, ответственным за чтение курса. Экзаменационные задания могут быть подготовлены в форме открытых вопросов, тестов и практических заданий, обучающийся, получивший вопросы и задания, письменно выполняет их.

Время, выделяемое на подготовку, должно быть достаточным для того, чтобы дать краткий (неразвернутый), но полный (без пропусков) ответ на все структурные элементы экзаменационного вопроса и задания в процессе устного ответа экзаменуемый делает необходимые комментарии к своим записям и отвечает на уточняющие и дополнительные вопросы экзаменатора; при устной форме экзамена экзаменатору предоставляется право задавать обучающемуся по программе курса дополнительные вопросы в рамках отведенного для ответа на экзамене временного норматива. При этом каждый обучающийся в процессе занятий и консультаций должен быть ознакомлен с программой курса, содержанием минимальных требований, которым необходимо удовлетворять для получения положительной оценки по курсу и критериями дифференциации оценки

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета

Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

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

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии; протокол № 8 от 14.04.2021 Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент _____ С.А. Коновалов
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Главный технолог ООО «Милком» _____ Н.А. Кирьянова

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.01 Высокотехнологичные
производства пищевых продуктов в составе ОПОП 19.04.05 Высокотехнологичные
производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

Форма титульного листа курсовой работы

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

Агротехнологический факультет

Кафедра продуктов питания и пищевой биотехнологии

Курсовая работа

на тему: « _____ »
_____»

Автор:

Магистрант 2-го курса, группа _____
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Направление подготовки 19.04.05 Высотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения

Магистерская программа

Руководитель:

(ученая степень, ученое звание, должность) (подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Омск, 20__

Форма титульного листа презентации

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

Агротехнологический факультет
Кафедра продуктов питания и пищевой биотехнологии

Направление – 19.04.05 Высотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения

Презентация
по дисциплине «Высотехнологичные производства пищевых продуктов»

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): *уч. степень, должность*

ФИО _____

Омск – _____ г.

Результаты проверки презентации

Результаты проверки презентации/доклада преподавателем и собеседования со студентом при его приеме				
Оцениваемая компонента доклада и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте			
	Она сформирована на уровне			
	высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
а) Соответствие содержания доклада его теме				
б) Полнота и глубина раскрытия темы доклада				
в) Степень самостоятельности студента при подготовке доклада				
г) Степень соблюдения студентом общих требований:				
- к оформлению презентации				
- к оформлению списка источников информации, использованных при подготовке доклада				
д) Уровень понимания студентом отраженного в докладе материала, проявленный при собеседовании				
е) Уровень коммуникативных навыков, продемонстрированный студентом при выступлении				
Доклад принят с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно)			(Дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины	(подпись)		И.О. Фамилия	