

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 25.08.2023 09:27:54

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb99209a739188031237e81add207f6e4149f2098d75

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

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки
19.04.03 Продукты питания животного происхождения;

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

Гаврилова Н.Б.

«23» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

Гайвас А.А.

«23» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика обогащения продуктов питания

Направленность (профиль) «Биотехнология продуктов лечебного,
специального и профилактического питания»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

продуктов питания и пищевой
биотехнологии

Разработчик (и) РП:

д-р. техн. наук, доцент

Е.А. Молибога

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. ветеринар. наук, доцент

Н.В. Стрельчик

Начальник управления информационных
технологий

П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования от 11 августа 2020 г. № 946;
- примерная программа учебной дисциплины¹;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра, по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Биотехнология продуктов лечебного, специального и профилактического питания.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения².

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, технологический, организационно-управленческий, проектный, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: приобретение обучающимися теоретических и практических знаний по вопросам технологии производства продуктов питания, обогащенных витаминами, микро- и макроэлементами, пищевыми веществами, минорными компонентами пищи.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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-3	Способен осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции на предприятиях по переработке сырья животного происхождения	ИД-2 _{ПК-3} Модернизирует потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством	Знать навыки модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством	Уметь модернизировать потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством	Владеть навыками модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья

¹ В случае отсутствия примерной программы данный пункт не прописывается.

² В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		технологическ х превращений сырья	технологическ их превращений сырья	технологических превращений сырья	
--	--	---	---	---	--

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

2.6 Описание показателей, критериев и шкалы формирования компетенции 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				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-3	ИД-2 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знать навыки модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Не знает навыков модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Знает навыки модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья			
		Наличие умений	Уметь модернизировать потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Не умеет модернизировать потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Умеет модернизировать потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте	Не владеет навыками модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством	Владеет навыками модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья			

			посредством технологических превращений сырья	технологических превращений сырья		
--	--	--	--	--------------------------------------	--	--

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.05 Управление качеством продукции		Б2.О.01.01(У) Технологическая практика	Б1.В.ДВ.01.02 Пищевые ингредиенты и их использование в технологии продуктов питания

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 2 семестре (-ах) 1 курса.
Продолжительность семестра (-ов) 14 2/6 недель.

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная 2 сем.	заочная форма 1 курс
1. Аудиторные занятия, всего	50	18
- лекции	20	6
- практические занятия (включая семинары)	30	12
- лабораторные работы	-	-
- консультации	68	-
2. Внеаудиторная академическая работа	62	158
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	30	50
Выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде**		
- презентация		
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10	50
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10	50
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	12	8
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	4	4
ОБЩАЯ трудовоемкость дисциплины:	Часы	4
	Зачетные единицы	4
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;		

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудовоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАРС				
			всего	лекции	занятия		консультации	всего			фиксированные виды
практические (всех форм)	лабораторные										
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Современное состояние обеспечения населения продуктами питания	54	34	4	10	-	20	20	10		ПК-3
	Тема: Государственная					-					

	политика в области здорового питания населения России										
2	Витамины и минеральные вещества в питании человека	72	50	12	10	-	28	22	10		ПК-3
	<i>Тема:</i> Витамины: химическая природа; физиологические функции; рекомендуемые нормы потребления					-					
	<i>Тема:</i> Минеральные вещества. Их роль в питании и обмене веществ					-					
3	Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные подходы и практические решения	54	34	4	10	-	20	20	10		ПК-3
	<i>Тема:</i> Основные принципы, научные и технологические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами					-					
	Промежуточная аттестация	180	118	20	30	-	68	62	30	Зачет	
	Итого по дисциплине	180	118	20	30	-	68	62	30		
1	Современное состояние обеспечения населения продуктами питания	54	26	2	4	-	20	50	10		ПК-3
	<i>Тема:</i> Государственная политика в области здорового питания населения России					-					
2	Витамины и минеральные вещества в питании человека	72	34	2	4	-	28	58	20		ПК-3
	<i>Тема:</i> Витамины: химическая природа; физиологические функции; рекомендуемые нормы потребления					-					
	<i>Тема:</i> Минеральные вещества. Их роль в питании и обмене веществ					-					
3	Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные подходы и практические решения	54	36	2	4	-	20	50	20		ПК-3
	<i>Тема:</i> Основные принципы, научные и технологические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами					-					
	Промежуточная аттестация	180	118	6	12	-	-	158	50	Зачет	
	Итого по дисциплине	180	118	6	12	-	-	158	50		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Государственная политика в области здорового питания населения России	2	2	Лекция-визуализация
		1.1 Введение. Предмет задачи дисциплины	2		
		1.2 Основные направления государственной политики в области здорового питания			
		1.3 Основные теории и концепции питания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в их развитии. Современные взгляды на питание			
2	2	Тема: Витамины: химическая природа; физиологические функции; рекомендуемые нормы потребления	2	2	Лекция-визуализация
		2.1 Обеспеченность витаминами различных групп населения РФ и причины недостаточного потребления	2		
		2.2 Обеспеченность витаминами различных групп населения РФ и причины недостаточного потребления	2		
	3	Тема: Минеральные вещества. Их роль в питании и обмене веществ	2		
		3.1 Обеспеченность минеральными веществами различных групп населения РФ и причины недостаточного потребления микронутриентов	2		
3	4	Тема: Основные принципы, научные и технологические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами	2	2	Лекция-визуализация
		4.1 Стадия и способы внесения микронутриентов в обогащаемые пищевые продукты и технологические особенности производственных процессов	2		
		4.2 Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами			
	4.3 Обогащение продуктов питания полиненасыщенными жирными кислотами				
	4.4 Технология низкокалорийных продуктов питания с пищевыми волокнами. Характеристика отдельных видов пищевых волокон				
	4.5 Пищевые продукты, обогащенные пребиотиками и пробиотическими культурами микроорганизмов. Основные виды пробиотиков и пребиотиков. Современные тенденции в производстве синбиотиков				
	6	3.6 Биологически активные добавки как один из элементов пищи будущего			
Общая трудоемкость лекционного курса			20	6	x
Всего лекций по дисциплине:		20	Из них в интерактивной форме:		час.
очная форма обучения					
заочная форма обучения		6			

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемы е интерактивны е формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4		5	6
2	1	Тема семинара: Роль витаминов и минеральных веществ в питании человека	6	2	Семинар — дискуссия	
		Вопрос на обсуждение: Использование сырья с высоким содержанием витаминов				
	2	Вопрос на обсуждение: Способы внесения витаминов в продукты питания				
		Вопрос на обсуждение: Использование витаминсодержащих препаратов				
	3	Вопрос на обсуждение: Возможные способы обогащения пищевых продуктов минеральными веществами				
		Вопрос на обсуждение: Методико - биологические аспекты обогащения пищевых продуктов витаминами и минеральными веществам				
3	4	Тема семинара: Классификация функциональных ингредиентов и их физиологическое воздействие на организм человека	4	2	Семинар — дискуссия	
	5	Вопрос на обсуждение: Основные принципы, которые необходимо соблюдать при разработке функциональных продуктов питания				
	6	Вопрос на обсуждение: Общие аспекты технологии обогащения пищевых продуктов микронутриентами				
3	7	Тема семинара: Инновационные технологии обогащения пищевых продуктов	6	2	Семинар — дискуссия	
		Вопрос на обсуждение: Основные критерии выбора обогащаемого продукта				
	8	Вопрос на обсуждение: Использование изолированных препаратов пищевых волокон				
	9	Вопрос на обсуждение: Йодирование основного сырья и вспомогательных материалов, вводимых в рецептуру изделий				
3	10	Тема семинара: Пищевые продукты, дополнительно обогащенные функциональными ингредиентами с помощью различных технологических приемов	4	2	Семинар — дискуссия	
		Вопрос на обсуждение: Ксенобиотики и токсичные вещества				
	11	Вопрос на обсуждение: Роль основных микронутриентов в питании человека				
		Вопрос на обсуждение: Роль и функции в организме основных макроэлементов (кальций, фосфор, магний, калий)				
	12	Тема семинара: Использование пробиотических микроорганизмов в технологии пищевых продуктов			Использовани е общественны х ресурсов «Экскурсия на предприятие»	
		Вопрос на обсуждение: Формы препаратов пробиотиков				
		Вопрос на обсуждение: Продукты на				

3		основе растительного сырья с добавлением пробиотических культур	6	2	Мастер-класс	
	13	<i>Вопрос на обсуждение:</i> Какова биологическая роль бифидобактерий <i>Вопрос на обсуждение:</i> Применение синбиотических композиций при производстве пищевых продуктов комбинированного состава				
3	14	<i>Тема семинара:</i> Обогащение продуктов нутриентами в процессе их производства <i>Вопрос на обсуждение:</i> Использование вторичных продуктов переработки растительного сырья	4	2	Использование общественных ресурсов «Экскурсия на предприятие» Мастер-класс	
	15	<i>Вопрос на обсуждение:</i> Пищевые ингредиенты в создании продуктов здорового питания <i>Вопрос на обсуждение:</i> Современная теория позитивного и функционального питания				
Всего практических занятий по дисциплине:			30	12	Из них в интерактивной форме:	час.
В том числе в форме семинарских занятий						
* <i>Основные обозначения:</i> ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)						
<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.5 Консультации.

Консультации являются одной из форм руководства работой студентов и оказания им помощи в изучении учебного материала. Они проводятся регулярно в процессе всего периода обучения.

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации/доклада

5.1.2.1 Место электронной презентации/доклада в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации/доклада		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации/доклада
№	Наименование	
2	Витамины и минеральные вещества в питании человека	ПК-3
3	Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные подходы и практические решения	

5.1.2.2 Перечень примерных тем электронной презентации/доклада

1. Современные представления о роли питания в поддержании здоровья человека

2. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни, концепция здорового питания
3. Источники и формы пищи. Натуральные, комбинированные и искусственные продукты
4. Комбинированные белковые продукты, их аналоги
5. Структура рынка и стратегия развития производства микроингредиентов в РФ до 2020 г.
6. Научные основы и современный российский опыт обогащения пищевых продуктов микронутриентами
7. Взаимосвязь питания и здоровья: анализ современных тенденций
8. Обогащение пищевых продуктов микронутриентами – надежный путь оптимизации их потребления
9. Эколого-медицинские аспекты питания современного человека
10. Адекватные и максимальные уровни потребления пищевых и биологически активных компонентов
11. Взаимосвязь между физиологическим действием функциональных ингредиентов и алиментарными заболеваниями
12. Пищевые волокна: представители, источники, основные свойства, физиологические аспекты применения, способы обогащения продуктов пищевыми волокнами
13. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), фосфолипиды: источники, основные свойства, физиологическое действие. Факторы, влияющие на стойкость ПНЖК в пищевых системах
14. Пробиотики: представители, функции и специфические эффекты. Критерии выбора пробиотических культур по физиологически важным и технологическим свойствам
15. Основные виды пребиотиков, функции в организме, краткая классификация. Пребиотические вещества для молочнокислых бактерий и бифидобактерий
16. Понятие синбиотиков. Функциональные свойства аминокислот, белков и пептидов. Биоактивные пептиды: источники выделения, функциональная активность, применение
17. Пробиотики. Назначение, свойства и основы биотехнологии
18. Пищевые микроингредиенты в создании продуктов здорового питания
19. Пробиотики и функциональное питание
20. Флавоноиды, лектины, цитаминны и другие группы функциональных ингредиентов
21. Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки: технология, безопасность и нормативная база
22. Пищевые и биологически активные вещества в питании
23. Научные принципы обогащения продуктов микронутриентами. Технологические приемы обогащения
24. Витаминами и витаминоподобные вещества в питании человека
25. Характеристика отдельных витаминов и витаминоподобных веществ
26. Обеспеченность витаминами взрослого трудоспособного населения России
27. Минеральные вещества, их роль в питании и обмене веществ
28. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе
29. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома
30. Производство продуктов сложного сырьевого состава, имеющих функциональную направленность
31. Научные принципы и технологии обогащения продуктов микронутриентами
32. Алгоритм создания функциональных продуктов
33. Способы обработки сырья для получения биологически активных веществ. Пути повышения выхода целевого продукта
34. Функциональные продукты питания: определение, виды, роль в питании
35. Классификация продуктов функционального питания. Характеристика основных групп, основные отличительные признаки
36. Понятие пищевого статуса человека. Технологии и методы оценки структуры питания и пищевого статуса. Причины и последствия нарушения структуры питания
37. Роль основных микронутриентов в питании человека
38. Роль и функции в организме основных макроэлементов
39. Роль и функции в организме отдельных микроэлементов
40. Роль и функции в организме основных водорастворимых витаминов
41. Роль и функции в организме основных жирорастворимых витаминов
42. Витаминная недостаточность (виды, причины возникновения). Токсическое и побочное действие витаминов. Гипервитаминозы
43. Классическая теория сбалансированного питания (А.А. Покровский)
44. Теория адекватного питания (А.М. Уголев) как составная часть междисциплинарной науки трофологии
45. Сравнительная характеристика теорий сбалансированного и адекватного питания

46. Концепция оптимального питания (А.А. Покровский, В.А. Тутельян). Роль минорных компонентов пищи в поддержании здоровья человека
47. Определение функциональных ингредиентов. Требования к функциональным ингредиентам
48. Классификация функциональных ингредиентов по химическому строению и механизму действия
49. Понятие метаболического синдрома. Факторы риска метаболического синдрома
50. Оксидантная (антиоксидантная) система регуляции гомеостаза человека
51. Роль воды в поддержании здоровья человека и снижении риска заболеваний
52. Классификация и краткая характеристика биологически активных добавок как одного из элементов пищи будущего
53. Пищевые волокна. Виды, физиологические и технологические аспекты применения
54. Фосфолипиды. Физиологическое значение, технологические свойства
55. Полиненасыщенные жирные кислоты. Физиологические функции, рекомендуемые уровни потребления, основные источники
56. Понятия «пробиотики», «пребиотики», «синбиотики». Основные виды, физиологические функции
57. Характеристика, способы получения, пути применения лактулозы
58. Биоактивные пептиды: источники выделения, функциональная активность, применение
59. Характеристика, способы выделения и использование биологически активных веществ молока (лактоферрин, ангиогенин)
60. Ферментативная модификация молочного сырья. Применение полученных компонентов в молочной промышленности
61. Альтернативные теории питания
62. Холистическая теория питания: основные положения, значение (Е.И. Ткаченко)
63. Обогащение молока и кисломолочных продуктов
64. Обогащение мясных продуктов
65. Разработка и гигиеническая оценка рецептуры и технологии витаминизированных колбасных изделий
66. Обоснование набора и количества используемых для обогащения витаминных препаратов
67. Содержание и сохранность тиамин, рибофлавина, ниацина и аскорбиновой кислоты в традиционных и обогащенных витаминами колбасных изделиях в процессе их производства и хранения
68. Влияние витаминов В1, В2, РР и С на технологические свойства сырья и качество колбасных изделий
69. Показатели окраски витаминизированных колбас и остаточное содержание нитрита
70. Влияние витаминов на содержание N-нитрозосоединений в колбасных изделиях
71. Влияние витаминов на качественный и количественный состав микрофлоры колбасных изделий
72. Обогащение витаминами мясных рубленых изделий
73. Сохранность витаминов в процессе изготовления и хранения обогащенных полуфабрикатов мясных рубленых изделий
74. Сохранность витаминов в обогащенных мясных рубленых изделиях при различных способах тепловой обработки и последующем хранении
75. Обоснование уровня закладки витаминов в обогащаемые ими мясные рубленые изделия
76. Оценка качества обогащенных витаминами мясных рубленых изделий
77. Регламентируемые уровни содержания витаминов, их суммарные потери и рекомендуемые величины закладки в обогащаемые мясные рубленые изделия
78. Обогащение витаминами мясных паштетов сублимационной сушки
79. Изучение потерь витаминов в процессе сублимации мясного фарша
80. Эффективность обогащенных микронутриентами продуктов в оптимизации пищевого статуса и здоровья детского и взрослого населения.

Этапы работы над электронной презентацией / докладом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы электронной презентации /доклада из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему электронной презентации /доклада, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем электронной презентации /доклада, но его можно использовать для составления плана работы.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план электронной презентации /доклада, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Электронная презентация /доклад должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: *введение, основная часть, заключение, библиографический список*. В зависимости от тематики электронной презентации /доклада к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Наиболее традиционной является следующая структура электронной презентации:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) электронной презентации /доклада и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части электронной презентации /доклада обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели и задачи работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в электронной презентации /доклада, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 слайдов.

Основная часть доклада может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не

допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, раскрывающие поставленные задачи, указывается, что нового лично для себя вынес автор электронной презентации /доклада из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения, по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиографический список. Здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. При работе над рефератом крайне важно использовать не менее двадцати публикаций и источников. Список составляется согласно правилам библиографического описания. Обязательными являются адресные ссылки на научные работы.

Процедура оценивания

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

1. **Критерии оценки содержания** электронной 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 электронной презентации /доклада.

2. **Критерии оценки оформления** электронной презентации /доклада: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

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

4. **Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:** способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Электронная презентация разрабатывается к одному из вопросов семинарского занятия. Она должна отражать, раскрывать и иллюстрировать основные положения выбранной темы. В связи с этим крайне важно правильно спланировать презентацию. Этапы создания презентации: определение целей и задач; сбор информации по теме; определение основной идеи презентации; создание структуры; подготовка заключения. Готовая работа представляется преподавателю для проверки на диске и распечатанной на бумаге. Презентация оценивается на 5 баллов, если: материал презентации логичен, соответствует вышеизложенным требованиям и умело, представлен на аудитории.

Правила оформления электронной презентации.

Основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах чёрными буквами - не у всех это получается стильно;

- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух – трёх цветов;
- шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета;
- идеальное сочетание текста, света и фона: тёмный шрифт, светлый фон;

- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;
- каждый слайд должен иметь заголовок;
- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;
- на каждом слайде должно быть не более 3-х иллюстраций; не более 17 слов;
- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
- на слайдах должны быть тезисы - они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, а не наоборот;
- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

1. *Общие требования к смыслу и оформлению:*

- всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения;

2. *Общий порядок слайдов:*

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (выводы);
- спасибо за внимание (подпись).

3. *Общие требования к стилевому оформлению:*

- дизайн должен быть простым и лаконичным.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. После создания презентации и её оформления, необходимо отрепетировать её показ и своё выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближённой к реальным условиям выступления.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ электронной презентации

– оценка **«отлично»** по презентации присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержание соответствует теме электронной презентации; обучающийся на высоком уровне представил презентацию аудитории;

– оценка **«хорошо»** по презентации присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и её оформлении небольших недочётов 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 реферату расписывается преподавателем в оценочном листе (*Приложение 2*).

5.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в *Приложении 9* «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации/ доклада

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации/доклада – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации/доклада, учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
3	Тема: Основные принципы, научные и технологические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами	5	Опрос перед выполнением практического занятия
	1. Технология низкокалорийных продуктов питания с пищевыми волокнами. Характеристика отдельных видов пищевых волокон		Опрос перед выполнением практического занятия
	2. Пищевые продукты, обогащенные пребиотиками и пробиотическими культурами микроорганизмов. Основные виды пробиотиков и пребиотиков. Современные тенденции в производстве синбиотиков	5	Опрос перед выполнением практического занятия
	2	3	4
Заочная форма обучения			
3	Тема: Основные принципы, научные и технологические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами	25	Опрос перед выполнением практического занятия
	1. Технология низкокалорийных продуктов питания с пищевыми волокнами. Характеристика отдельных видов пищевых волокон		Опрос перед выполнением практического занятия
	2. Пищевые продукты, обогащенные пребиотиками и пробиотическими культурами микроорганизмов. Основные виды пробиотиков и пребиотиков. Современные тенденции в производстве синбиотиков	25	Опрос перед выполнением практического занятия

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

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

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

5.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ - не предусмотрено

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым	Характер (содержание)	Организационная основа	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
---------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------------	-----------------------------

предусмотрена самоподготовка	самоподготов ки	самоподготовк и		очная форма	Заочная форма
<u>Тема семинара:</u> Инновационные технологии обогащения пищевых продуктов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	2	10
<u>Тема семинара:</u> Пищевые продукты, дополнительно обогащенные функциональн ми ингредиентами с помощью различных технологическ их приемов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	2	10
<u>Тема семинара:</u> Использование пробиотических микроорганизмо в в технологии пищевых продуктов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	2	15
<u>Тема семинара:</u> Обогащение продуктов нутриентами в процессе их производства	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	4	15

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самоподготовки по темам семинарских занятий

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

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

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Вид	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа
-----	--

контроля	тип контроля по охвату обучающихся	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма				
Входной	Фронтальный	Устный опрос или тестирование,	Знание основ технологии продуктов питания животного происхождения, процессов и оборудования для переработки	12
Текущий	Фронтальный	Индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы	По результатам изучения разделов №1-2	
Рубежный	Фронтальный	Письменный опрос или тестирование	По результатам изучения разделов № 2-3	
Выходной	Фронтальный	тестирование	По результатам изучения раздела № 1-3	
Заочная форма				
Входной	Фронтальный	Устный опрос или тестирование,	Знание основ технологии продуктов питания животного происхождения, процессов и оборудования для переработки	8
Текущий	Фронтальный	Индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы	По результатам изучения разделов №1-2	
Рубежный	Фронтальный	Письменный опрос или тестирование	По результатам изучения разделов № 2-3	
Выходной	Фронтальный	тестирование	По результатам изучения раздела № 1-3	

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 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»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

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

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

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

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

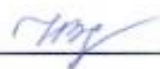
Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика обогащения продуктов питания
в составе ОПОП 19.04.03 Продукты питания животного происхождения;

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии; протокол № 9 от 20.05.2021 Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент	 С.А. Коновалов
б) На заседании методической комиссии по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения; протокол № 11 от 24.05.2021 Председатель МКН – 19.04.03, канд. ветеринар. наук, доцент	 Н.В. Стрельчик
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Заведующая лабораторией ООО «МилкОм», канд. техн. наук	 Е.М. Вокорина
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 410 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010304-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1353319 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : учебник / В. М. Позняковский. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-98879-205-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173554 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com
Бокова, Т. И. Экологические основы инновационного совершенствования пищевых продуктов : монография / Т. И. Бокова ; Новосиб. гос. аграр. ун-т, СибНИИ переработки с.-х. продукции. - Новосибирск : НГАУ, 2011. - 284 с. - ISBN 978-5-94477-108-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515913 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Гаврилова, Н. Б. Технология молока и молочных продуктов : традиции и инновации / Гаврилова Н. Б. , Щетинин М. П. - Москва : КолосС, 2013. (Учебники и учеб пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0809-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208093.html - Режим доступа : по подписке.	НСХБ
Зименкова, Ф. Н. Питание и здоровье : учебное пособие / Ф. Н. Зименкова. - Москва : МПГУ, 2014. - 168 с. - ISBN 978-5-4263-0190-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/757781 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Митрофанов, Н. С. Технология продуктов из мяса птицы / Митрофанов Н. С. - Москва : КолосС, 2013. - 325 с. - ISBN 978-5-9532-0804-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208048.html - Режим доступа : по подписке. (монография)	http://www.studentlibrary.ru .
Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 448 с. - ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168488 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса / Рогов И. А. , Забашта А. Г. , Казюлин Г. П. - Москва : КолосС, 2013. - 565 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0643-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206433.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru .
Чебакова, Г. В. Основы технологии переработки и товароведение продовольственных товаров из сырья животного происхождения : учебное пособие / Г.В. Чебакова, М.В. Горбачева, К.В. Есепенок. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 336 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1070334. - ISBN 978-5-16-015930-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1070334 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com/

Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность : учебно-справ. пособие / под общ. ред. В.М. Позняковского. - 4-е изд., стер. - ИНФРА-М, 2019. - 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znaniium.com]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/7685 . - ISBN 978-5-16-009477-9. - Текст : электронный. - URL: https://znaniium.com/catalog/product/1009032 – Режим доступа: по подписке.	http://znaniium.com
Вопросы питания : науч.-практ. журн. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 1932 -	НСХБ
Молочная промышленность : науч.-техн. и произв. журн. - М. : [б. и.], 1934	НСХБ
Пищевая и перерабатывающая промышленность: РЖ. ЦНСХБ/ ЦНСХБ. - М., 1999-.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Российское образование. Федеральный портал.	www.edu.ru
Сайт журнала «Молочная промышленность»	www.moloprom.ru
Сайт журнала «Все о мясе»	www.vniimp.ru
Сайт журнала «Мясная индустрия»	www.meatind.ru
Сайт журнала «Пищевая промышленность»	www.foodprom.ru
Сайт журнала «Хранение и переработка сельхозсырья»	www.agro-inform.ru
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, практические (семинарские) занятия	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Сводная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
«Консультант+»	Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Самостоятельная работа студента
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная, мебель специализированная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа обучающихся, зачет.

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине и повышения его эффективности у обучающихся используются лекционные занятия, как традиционные педагогические технологии, так и в интерактивной форме в виде: *вводной лекции, лекции-визуализации, лекции-пресс-конференции*.

Практические занятия проводятся, как традиционные, так и в виде выездного занятия на предприятия. Занятия семинарского типа проводятся в интерактивной форме в виде: *семинара-дискуссии, круглого стола, защиты реферата в форме электронной презентации (электронная презентация/доклад)*.

Семинарские занятия проводятся в виде: тематического семинара; семинара-беседы; пресс-конференции, кооперативного обучения и выездного занятия.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: *фиксированные виды работ (реферат), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю*. Реферат докладывается в виде сообщения (доклада) и представляется в виде электронной презентации на семинарских занятиях.

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

Использование органолепτικο-корректирующих и функционально-корректирующих ингредиентов в технологии продуктов питания

Цветорегулирующие материалы. Вкусоформирующие вещества.

Фундаментальные научные проблемы переработки сырья и обеспечение качества и безопасности продукта

Использование комплексных ингредиентов, сохраняющих консистенцию в технологии продуктов питания

Использование функционально-метаболических ингредиентов в технологии продуктов питания

При самостоятельном изучении тем рассматриваются сущность, значение, практическая значимость. По итогам изучения данных тем обучающийся готовит конспект.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде письменного опроса или тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме **зачета**. Учитывая значимость дисциплины в профессиональном становлении обучающегося в области биотехнологии продуктов лечебного, специального и профилактического питания, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающихся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, выступление на семинарских занятиях;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося;
- своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции - организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины.

Специфика дисциплины «Современные проблемы в науке и производстве» состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их

обсуждением на практических (семинарских) занятиях.

При организации и проведении лекционных занятий решаются следующие задачи:

- ✚ в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал;
- ✚ в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых знаний;
- ✚ в оптимизации других форм организации учебного процесса с позиций новейших достижений науки и техники;
- ✚ в раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- ✚ в развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- ✚ в закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, чтобы обучающиеся получили определенные знания о современных проблемах в науке и производстве, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Современные проблемы в науке и производстве», а также акцентировать внимание на передовые достижения науки, техники и инновационные технологии XXI века.

Лекция представляет собой совокупность нескольких уровней:

- организационный уровень, на котором решается вопрос о количестве часов, соотношении лекций, семинаров и практических занятий;
- дидактический уровень, на котором происходит разработка плана лекции (или системы лекций), выбор типа лекции (вводной, обзорной, проблемной, обобщающей), ввод демонстраций, экспериментов, технических средств, учет уровня подготовки аудитории;
- методический уровень, на котором осуществляется разработка отдельных лекций, постановка учебных и воспитательных задач, подбор конкретного материала, определение логического аппарата, разработка методики демонстрации эксперимента, использование наглядности технических средств, введение фактов из практики, учет отражения лекций на семинарских занятиях и практических работах.

Порядок проведения лекционного занятия:

Лекция как элемент образовательного процесса должна включать следующие этапы:

- ✚ формулировку темы лекции;
- ✚ указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
- ✚ изложение вводной части;
- ✚ изложение основной части лекции;
- ✚ краткие выводы по каждому из вопросов;
- ✚ заключение;
- ✚ рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Преподавателю необходимо контролировать усвоение материала основной массой обучающихся путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний, устного и письменного опроса.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций

научного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать *активные и интерактивные формы обучения*, которые должны опираться на творческое мышление, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать соавторами новых идей, приучать самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие интерактивные формы проведения лекций:

Вводная лекция. Вводная лекция читается в начале дисциплины с целью дать обучающимся общее представление о ее содержании, месте в учебном процессе и роли в их будущей практической деятельности. Такая лекция в значительной степени носит популярный характер и читается монологически. На вводной лекции обычно указывается список необходимой для работы литературы, разъясняется, какие вопросы будут изучены на практических, семинарских занятиях и т.п.

Лекция-визуализация – это лекция, представляющая собой подачу лекционного материала с помощью технических средств обучения (ТСО) или аудио-, видеотехники с развитием и комментированием демонстрируемых визуальных материалов, учит обучающегося структурировать, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые элементы.

Основной *целью лекции-визуализации* является формирование у обучающихся профессионального мышления через восприятие устной и письменной информации, преобразованной в визуальную форму. Этот вид лекции наиболее эффективен на этапе введения обучающихся в новый раздел, тему, дисциплину. Чтение лекции – визуализации сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов.

Структура подготовки и проведения лекции:

- постановка цели и задач;
- подготовка к проведению лекции;
- подбор материала для преобразования его в визуальную форму;
- разработка конспекта проведения лекции с включением в него визуального материала;
- разработка визуального ряда (слайды, рисунки, фото, схемы, таблицы и т.п.);
- определение методов, приемов и средств стимулирования творческой и мыслительной активности обучающихся;
- подборка наглядного материала (минералы, реактивы, детали машин и т.п.) и средств технического сопровождения;

Проведение лекции.

Структура лекции близка к традиционной и включает в себя вводную, основную и заключительную части.

Особенностью лекции – визуализации является одновременная активизация у обучающихся трех видов памяти: слуховой, зрительной и двигательной, позволяющей им наиболее эффективно усваивать материал.

Конспектирование такой лекции предполагает схематичное изображение ее содержания.

Существует три варианта конспектирования:

- выделение времени во время лекции на перерисовывание необходимых наглядных изображений;
- конспектирование содержания плюс раздаточный материал с графиками, схемами, таблицами, подготовленный преподавателем;
- раздача наглядных изображений в электронном виде всем обучающимся для последующего самостоятельного изучения.

Лекция-пресс-конференция – это лекция, которая представляет собой дискуссию для определения уровня усвоения изложенного материала.

Основной *целью лекции-пресс-конференции* является активизация деятельности обучающихся за счет информирования каждого обучающегося. Лекция-пресс-конференция может проводиться:

- в начале изучения темы для выявления круга интересов и потребностей обучающихся, степени их подготовленности к работе;
- в середине темы или курса для привлечения внимания обучающихся к основным моментам содержания дисциплины;

- в конце темы или курса для обсуждения перспектив применения теоретических знаний на практике.

Структура подготовки и проведения лекции:

1. Постановка цели и задач;
2. Подготовка к проведению лекции.

Преподаватель:

- подбирает материал для изложения;
- разрабатывает опорный конспект исходя из выбранного способа проведения лекции;
- подбирает для обучающихся список литературы по теме лекции;
- определяет методы, приемы и средства стимулирования творческой и мыслительной

активности обучающихся;

- подбирает наглядный материал и техническое сопровождение.

Обучающийся:

- самостоятельно прорабатывает материал по теме лекции;
- готовит доклад и /или вопросы в соответствии с темой лекции.

Проведение лекции.

Существуют два варианта проведения лекции-пресс-конференции:

1. Лекция проводится с заранее поставленной проблемой и системой докладов длительностью 5 –10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы.

Совокупность представленных докладов позволяет всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

2. Лекция строится по вопросам, заданным обучающимися. Изложение материала строится не как ответ на каждый заданный вопрос, а в виде последовательного раскрытия темы, в процессе которого формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов, как отражения знаний и интересов обучающихся.

Традиционная лекция – это лекция, представляющая собой подачу теоретического материала.

Основной целью традиционной лекции является обеспечение теоретической основы обучения, развитие интереса к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, формирование у обучающихся ориентиров для самостоятельной работы над курсом структура подготовки и проведения традиционной лекции:

- постановка цели и задач;
- подготовка к проведению лекции;
- разработка плана проведения лекции;
- подбор литературы;
- написание конспекта лекции;
- осмысление материалов лекции, уточнение того, как можно улучшить ее эффективность;
- проведение лекции.

Структура лекции включает в себя:

- вводную часть, знакомящую обучающихся с темой лекции, ее планом, целью и задачами, рекомендуемой литературой для самостоятельной работы;
- основную часть, раскрывающую тему лекции;
- заключительную часть, содержащую выводы и обобщения.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ (СЕМИНАРСКИХ) ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Особенность практического (семинарского) занятия – возможность равноправного и активного участия каждого обучающегося в обсуждении рассматриваемых вопросов. Трактовка семинара как завершающего звена в изучении блока взаимосвязанных тем дисциплины обусловлена тем, что во время его проведения подводятся итоги работы преподавателей, читающих лекции, и самостоятельной работы обучающихся по усвоению обсуждаемой научной проблемы. По своему назначению семинарское занятие, в процессе которого обсуждается та или иная научная проблема, способствует:

- углубленному изучению определенного раздела дисциплины, закреплению знаний;
- отработке методологии и методических приемов познания;
- выработке аналитических способностей, умения обобщения и формулирования выводов;

- приобретению навыков использования научных знаний в практической деятельности;
- выработке умения кратко, аргументировано и ясно излагать обсуждаемые вопросы;
- осуществлению контроля преподавателя за ходом обучения.

Главная *цель семинарских занятий* - обеспечить обучающимся возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Семинары служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Семинарское занятие дает обучающемуся возможность:

- проверить, уточнить, систематизировать знания;
- овладеть терминологией и свободно ею оперировать;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать факты, вести диалог, дискуссию, оппонировать.

Семинар призван укреплять интерес обучающегося к науке и научным исследованиям, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки к семинару происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации.

По дисциплине рабочей программой предусмотрены *практические и семинарские занятия*, которые проводятся в следующих формах: *традиционная, выездное занятие, семинар-дискуссия, круглый стол, электронная презентация/доклад*.

Традиционное практическое (семинарское) занятие представляет собой пошаговое выполнение определенных действий, направленных на достижение определенного результата под руководством преподавателя.

Основная *цель традиционного практического (семинарского) занятия* – углубление, расширение, детализация знаний, полученных на лекции.

Структура подготовки проведения традиционного практического (семинарского) занятия:

- постановка цели и задач;
- подготовка практического (семинарского) занятия;
- разработка плана проведения;
- отбор содержания занятия (подбор типовых и не типовых задач, заданий, вопросов и т.п.);
- обеспечение занятия методическими материалами, техническими средствами обучения.

Проведение практического (семинарского) занятия:

1. *Вводная часть*:

- сообщение темы и цели занятия;
- актуализация теоретических знаний, необходимых для работы с оборудованием, осуществления эксперимента или другой практической деятельности.

2. *Основная часть*:

- разработка алгоритма проведения эксперимента или другой практической деятельности;
- проведение инструктажа;
- ознакомление со способами фиксации полученных результатов;
- проведение экспериментов или практических работ.

3. *Заключительная часть*:

- обобщение и систематизация полученных результатов;
- подведение итогов практического занятия и оценка работы обучающихся.

На *практических занятиях проводится выездное занятие* – это занятие, проводимое вне аудитории, но под контролем ведущего преподавателя и представителя от предприятия (в данном случае главный технолог). На кафедре продуктов питания и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО Омский ГАУ осуществляется практика проведения выездных занятий, способствующих приращению профессиональных компетенций.

Выездные занятия могут проводиться в виде:

- занятие – экскурсия;
- занятие – семинар;
- занятие на производстве;
- занятие – выставка;
- занятие – зачет и др.

Организация выездного занятия намного сложнее, чем организация занятий в аудитории. Необходимо учитывать множество факторов, таких как соблюдение правил техники безопасности, погодные условия, материальные затраты, транспортировка студентов, а также заинтересованность самих студентов. Поскольку выездное занятие является практическим, на нем должны рассматриваться вопросы, предусмотренные рабочей программой и планом практического занятия, что сопровождается визуальной презентацией практического материала представителем от организации.

Проведение выездного практического результата оформляется справкой, в которой указывается дата проведения выездного занятия, название его темы, организация, на базе которой проводится занятие, состав участников, ведущий преподаватель по дисциплине, представитель от предприятия, подписи организаторов.

Семинар-дискуссия предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания. Смысл данного метода состоит в обмене взглядами по конкретной проблеме. Это активный метод, позволяющий научиться отстаивать свое мнение и слушать других. Обычно предполагается, что из мышления рождается ответ на высказывание оппонента в дискуссии, поэтому разномыслие и рождает дискуссию. Однако дело обстоит как раз наоборот: спор, дискуссия рождает мысль, активизирует мышление, а в учебной дискуссии к тому же обеспечивает сознательное усвоение учебного материала как продукта мыслительной его проработки.

Дискуссия как метод активного обучения может проводиться в рамках традиционных форм семинарских занятий (развернутая беседа, система докладов и рефератов), а также и новых (анализ конкретных ситуаций, учебная игра, "круглый стол" и др.). Дискуссия на семинарском (практическом) занятии требует продуманности и основательной предварительной подготовки обучаемых. Нужны не только хорошие знания (без них дискуссия беспредметна), но также наличие у обучающихся умения выражать свои мысли, четко формулировать вопросы, приводить аргументы и т. д. Учебные дискуссии обогащают представления обучающихся по теме, упорядочивают и закрепляют знания.

Разновидности семинара-дискуссии:

- фрагментарные дискуссии ("мини-дискуссии"), предназначенные для обсуждения какого-то узкого вопроса и занимающие только часть занятия;
- развернутые, посвященные изучению темы в целом и охватывающие одно или несколько занятий.

На первых порах для приобретения необходимых навыков ведения спора рекомендуется проводить *фрагментарные* дискуссии, темы которых заранее предусмотрены преподавателем или же созревают непосредственно в ходе занятия.

При проведении *развернутой* дискуссии ее структурные элементы выступают более рельефно. Значение организационного момента здесь резко возрастает.

Дискуссии различаются и по своему уровню и тематической направленности.

Организация дискуссии включает следующие процедуры:

- подготовка дискуссии;
- проведение дискуссий;
- анализ ее итогов.

Результаты дискуссии подытоживаются как поэтапно, после рассмотрения вопросов темы, так и в конце занятия. Критериями эффективности является глубина и полнота рассмотрения "проблемы, массовость участия в ее обсуждении.

Круглый стол - это метод активного обучения, один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма занятий позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога. Эта форма обучения применяется на практических занятиях по темам.

Основной *целью проведения «круглого стола»* является выработка у обучающихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Важной задачей при организации «круглого стола» является:

- обсуждение в ходе дискуссии одной-двух проблемных, острых ситуаций по данной теме;
- иллюстрация мнений, положений с использованием различных наглядных материалов (схемы, диаграммы, графики, аудио-, видеозаписи, фото-, кинодокументы);

- тщательная подготовка основных выступающих (не ограничиваться докладами, обзорами, а высказывать свое мнение, доказательства, аргументы).

Электронная презентация разрабатывается к одному из вопросов семинарского занятия или к теме реферата. Она должна отражать, раскрывать и иллюстрировать основные положения выбранной темы.

Правила оформления электронной презентации.

Основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах чёрными буквами - не у всех это получается стильно;

- ✚ цветовая гамма должна состоять не более чем из двух – трёх цветов;
- ✚ шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- ✚ шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета;
- ✚ идеальное сочетание текста, света и фона: тёмный шрифт, светлый фон;
- ✚ всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;
- ✚ каждый слайд должен иметь заголовок;
- ✚ все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;
- ✚ на каждом слайде должно быть не более 3-х иллюстраций;
- ✚ на каждом слайде не более 17 слов;
- ✚ слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
- ✚ на слайдах должны быть тезисы - они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, а не наоборот;
- ✚ использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

1. Общие требования к смыслу и оформлению:

- всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения;

2. Общий порядок слайдов:

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключения (выводы);
- спасибо за внимание (подпись).

3. Общие требования к стилевому оформлению:

- дизайн должен быть простым и лаконичным.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. После создания презентации и её оформления, необходимо отрепетировать её показ и своё выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближённой к реальным условиям выступления.

Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным обучаемым, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит обучающихся к коллективному выводу или обобщению.

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала, чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Преподаватель формирует содержание, планирует, организует, руководит, контролирует самостоятельную работу обучающихся в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов и программ.

4.1. Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем	
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) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема) /презентация/эссе/доклад	
4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии с методическими рекомендациями	
5) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем	
6) Предоставить отчётный материал преподавателю (конспект, реферат, презентация, доклад, учебное портфолио).	
7) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы	
8) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежный контроль по разделу на аудиторном занятии	
Вопросы для самоконтроля освоения темы	представлены в фондах оценочных средств по дисциплине
-	

Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы, письменный опрос, подготовка и написание реферата, электронной презентации, доклада.

Методы контроля - собеседование, практические (семинарские) занятия, устные и письменные опросы, реферат, электронная презентация, зачёт.

Технологии контроля – это способы упорядоченной деятельности преподавателя и обучающегося, в ходе которой выявляются усвоение учебного материала и овладение обучающимися требуемыми знаниями, умениями и навыками.

Технологии контроля:

- *индивидуальный устный опрос* - предварительное выявление уровня знаний (функция – определение знания важнейших элементов дисциплины, направленное на устранение пробелов);
- *письменный опрос* - текущая проверка (тематическая) (функция – способствует упрочнению знаний);

Различают *фронтальный, индивидуальный, комбинированный опрос*.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков обучающегося. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми обучающимися группы, определить направление индивидуальной работы с каждым.

- *самоконтроль и самопроверка* (тематическая) (функция – способствует упрочнению знаний);

Самоконтроль активизирует познавательную деятельность обучающегося, воспитывает сознательное отношение к проверке, способствует выработке умений находить и исправлять ошибки.

- *периодическая проверка* по самостоятельно изученным темам или темам практических (семинарских) занятий (функция – систематизация и обобщение);
- *комплексная проверка*(функция – диагностирование качества реализации межпредметных связей);
- *итоговая проверка* проводится в конце каждого раздела дисциплины и по завершению учебного

года.

Результаты оценивания могут быть выражены в **баллах - отметках**. Таким образом, анализируя смысл деятельности по контролю знаний обучающихся можно выявить его конкретные элементы и их достаточно жесткую взаимосвязь, зависимость и последовательность, т.е. технологичность.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- уровень освоения материала на уровне компетенций;

- умение использовать теоретические знания при выполнении научно-практических задач;
- творческий подход к выполнению самостоятельной работы;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень самостоятельности обучающегося при выполнении самостоятельной работы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ тем, выносимых на самостоятельное изучение

- **«не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

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

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

4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа по дисциплине

Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям, беседам по заранее известным темам и вопросам. Это предполагает изучение рекомендованной литературы по вопросам семинара, подготовку ответов на вопросы, написание конспекта.

При определении содержания самостоятельной работы в качестве самоподготовки к занятиям семинарского типа следует учитывать уровень самостоятельности обучающихся и требования к уровню подготовки выпускников для того, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут.

Во время руководства преподаватель консультирует обучающихся по методике самоподготовки, по выполнению конкретных заданий по дисциплине, по критериям оценки качества выполняемой самостоятельной работы; по целям, средствам, трудоемкости, срокам выполнения, формам контроля самостоятельной работы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка **«зачтено»** выставляется, если обучающийся представил материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.

- оценка **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

4.3. Организация выполнения и проверка реферата

Тему реферата обучающийся выбирает самостоятельно из перечня, предлагаемого кафедрой, или может предложить свою тему с обоснованием необходимости и целесообразности ее разработки.

Работа над рефератом включает:

- выбор темы;
- подбор и изучение основных источников;
- составление библиографии;
- обработка и систематизация информации;
- составление плана реферата;
- написание реферата.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных пищевых ингредиентах, применяемых в производстве продуктов питания.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- разработка технологии продуктов питания с использованием пищевых ингредиентов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Реферат докладывается в рамках аудиторных семинарских занятий. До написания реферата обучающемуся выдается задание на выполнение реферата.

После выбора темы обучающийся приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у обучающегося может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- ✚ знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- ✚ исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ);
- ✚ обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации обучающегося по итогам его работы над рефератом руководителем используются **критерии оценки качества процесса подготовки реферата, критерии оценки содержания реферата, критерии оценки оформления реферата, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**. Оценка по реферату расписывается преподавателем на обороте титульного листа.

1. Критерии оценки содержания реферата:

- 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 реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата:

- 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.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата:

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

4. Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном

мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка **«отлично»** по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка **«хорошо»** по реферату 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 реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка **«неудовлетворительно»** по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В течение семестра на практических (семинарских) занятиях осуществляется *входной, текущий и рубежный контроль* в виде устного, письменного опроса или тестирования по вопросам семинарских занятий, проводится проверка конспектов, д/з, реферата, электронной презентации.

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы, связанные с подборкой режимов технологической обработки сырья животного происхождения и пищевых ингредиентов, методами продуктового расчета в производстве.

Входной контроль проводится в виде письменного опроса или тестирования.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 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.

В течение семестра, проводится *текущий контроль* успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен. Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины. Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины).

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических (семинарских) занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля используется опрос;

По итогам изучения разделов дисциплины проводится *рубежный контроль* в виде письменного опроса или в виде тестирования. Рубежный контроль предусматривает оценку знаний, умений и навыков, обучающихся по пройденному материалу на основе текущих оценок, полученных ими на занятиях за все виды работ.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

рубежного контроля в форме письменного опроса

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал. Ответ должен быть логичным, грамотным.
- оценка **«хорошо»** заслуживает обучающийся, твердо знающий изучаемый материал, грамотно и по существу излагающий его.
- оценка **«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 обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.
- оценка **«неудовлетворительно»** говорит о том, что обучающийся не знает значительной части изучаемого материала, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- оценка **«отлично»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов от 81-100%;
- оценка **«хорошо»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов от 71-80%;
- оценка **«удовлетворительно»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов от 61-70%;
- оценка **«неудовлетворительно»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов менее 60%.

Промежуточная (семестровая) аттестация

Форма промежуточной аттестации обучающихся – **зачет**. Участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Цель промежуточной аттестации: установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине.

Основные условия получения зачёта:

- ✚ обязательное посещение обучающегося всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- ✚ качественная самостоятельная подготовка к практическим (семинарским) занятиям по темам, вынесенным на самостоятельное изучение;
- ✚ активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов (конспект, реферат, электронная презентация, доклад, учебное портфолио) по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- ✚ грамотные ответы при входном, текущем и рубежном контроле;

Плановая процедура получения зачёта:

- обучающийся предъявляет преподавателю учебное портфолио (систематизированная совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов);
- преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного, текущего и рубежного контроля и семинарских занятий);
- преподаватель выставляет **«зачтено»** в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося;
- в случае неявки обучающегося на зачёт против его фамилии в ведомость преподаватель проставляет запись «НЕ АТТЕСТОВАН». После выяснения причины неявки деканат устанавливает индивидуальные сроки сдачи ЗАЧЁТА.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

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

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

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

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

ОПОП по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика обогащения продуктов питания

Направленность (профиль) «Биотехнология продуктов лечебного, специального и профилактического питания»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	
Разработчик, Д.т.н., доцент	Е.А. Молибога

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 осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции на предприятиях по переработке сырья животного происхождения	ИД-1 _{ПК-2} Модернизирует потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Знает современные технологии и методологические основы управления качеством на предприятиях АПК	Умеет совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе современных пищевых технологий с учетом политики предприятия в области качества	Владеет навыками составления функциональных схем технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов.

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					
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Курсовая работа*	2.1					
- Курсовой проект	2.2					
- РГР						
- Реферат						
И т.д. (в соответствии с п.3 РП)						
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем						
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.1					
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4					
* 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	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения электронной презентации
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения заключительного тестирования
	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				
				Не зачтено			Зачтено	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. 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	ИД-1 _{ПК-2}	Полнота знаний	Знает современные технологии и методологические основы управления качеством на предприятиях АПК	Не знает методологических основ управления качеством на предприятиях АПК; Федеральных законов и нормативно-технических документов в области производства продуктов питания	Показывает глубокие знания Федеральных законов и нормативных документов в области производства продуктов питания. Разбирается в организации и управлении технологическими процессами производства качественной и безопасной продукции.	Электронная презентация, опрос, тестирование		
		Наличие умений	Умеет совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе современных пищевых технологий с учетом политики предприятия в области качества	Не умеет анализировать информацию, предлагать решения направленные на постоянное улучшение качества продукции	Умеет формулировать элементы мероприятий направленные на постоянное улучшение качества продукции функционального и специализированного назначения			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками составления функциональных схем технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой,	Не имеет навыков составления функциональных схем технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой,	Уверенно владеет методикой выполнения расчетов технологической обработки сырья животного и растительного происхождения, в том числе с использованием пищевых ингредиентов, методикой составления функциональных схем технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой.			

			методикой выполнения технологических расчетов.	методикой выполнения технологических расчетов		
--	--	--	---	---	--	--

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**

3.1.1 Выполнение и сдача электронной презентации/доклада

3.1.2 Место электронной презентации/доклада в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата, электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата, электронной презентации
№	Наименование	
1,2	Витамины и минеральные вещества в питании человека	ИД-1 _{ПК-2}
3	Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные подходы и практические решения	ИД-1 _{ПК-2}

3.1.3 Перечень примерных тем электронной презентации/доклада

1. Современные представления о роли питания в поддержании здоровья человека
2. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни, концепция здорового питания
3. Источники и формы пищи. Натуральные, комбинированные и искусственные продукты
4. Комбинированные белковые продукты и их аналоги.
5. Структура рынка и стратегия развития производства микроингредиентов в РФ до 2025 г.
6. Научные основы и современный российский опыт обогащения пищевых продуктов микронутриентами.
7. Взаимосвязь питания и здоровья: анализ современных тенденций.
8. Обогащение пищевых продуктов микронутриентами – надежный путь оптимизации их потребления.
9. Эколого-медицинские аспекты питания современного человека.
10. Адекватные и максимальные уровни потребления пищевых и биологически активных компонентов.
11. Взаимосвязь между физиологическим действием функциональных ингредиентов и алиментарными заболеваниями.
12. Пищевые волокна: представители, источники, основные свойства, физиологические аспекты применения, способы обогащения продуктов пищевыми волокнами.
13. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), фосфолипиды: источники, основные свойства, физиологическое действие. Факторы, влияющие на стойкость ПНЖК в пищевых системах.
14. Пробиотики: представители, функции и специфические эффекты. Критерии выбора пробиотических культур по физиологически важным и технологическим свойствам.
15. Основные виды пребиотиков, функции в организме, краткая классификация. Пребиотические вещества для молочнокислых бактерий и бифидобактерий.
16. Понятие синбиотиков. Функциональные свойства аминокислот, белков и пептидов. Биоактивные пептиды: источники выделения, функциональная активность, применение
17. Пищевые микроингредиенты в создании продуктов здорового питания
18. Пробиотики и функциональное питание
19. Флавоноиды, лектины, цитаминны и другие группы функциональных ингредиентов в технологии продуктов питания.
20. Обогащение пищевых продуктов биологически активными добавками: технология, безопасность и нормативная база
21. Пищевые и биологически активные вещества в питании.
22. Научные принципы обогащения продуктов микронутриентами. Технологические приемы обогащения.
23. Витамины и витаминоподобные вещества в питании человека.
24. Характеристика отдельных витаминов и витаминоподобных веществ.
25. Обеспеченность витаминами взрослого трудоспособного населения России.

26. Минеральные вещества, их роль в питании и обмене веществ.
27. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе.
28. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома
29. Производство продуктов сложного сырьевого состава, имеющих функциональную направленность.
30. Научные принципы и технологии обогащения продуктов микронутриентами.
31. Алгоритм создания функциональных продуктов.
32. Способы обработки сырья для получения биологически активных веществ. Пути повышения выхода целевого продукта.
33. Функциональные продукты питания: определение, виды, роль в питании.
34. Классификация продуктов функционального питания. Характеристика основных групп, основные отличительные признаки.
35. Понятие пищевого статуса человека. Технологии и методы оценки структуры питания и пищевого статуса. Причины и последствия нарушения структуры питания
36. Роль основных микронутриентов в питании человека
37. Роль и функции в организме основных макроэлементов
38. Роль и функции в организме отдельных микроэлементов
39. Роль и функции в организме основных водорастворимых витаминов
40. Роль и функции в организме основных жирорастворимых витаминов
41. Витаминная недостаточность (виды, причины возникновения). Токсическое и побочное действие витаминов. Гипервитаминозы
42. Классическая теория сбалансированного питания (А.А. Покровский)
43. Теория адекватного питания (А.М. Уголев) как составная часть междисциплинарной науки трофологии
44. Сравнительная характеристика теорий сбалансированного и адекватного питания
45. Концепция оптимального питания (А.А. Покровский, В.А. Тутельян). Роль минорных компонентов пищи в поддержании здоровья человека
46. Определение функциональных ингредиентов. Требования к функциональным ингредиентам
47. Классификация функциональных ингредиентов по химическому строению и механизму действия
48. Понятие метаболического синдрома. Факторы риска метаболического синдрома
49. Пищевые волокна. Виды, физиологические и технологические аспекты применения
50. Фосфолипиды. Физиологическое значение, технологические свойства
51. Полиненасыщенные жирные кислоты. Физиологические функции, рекомендуемые уровни потребления, основные источники
52. Понятия «пробиотики», «пребиотики», «синбиотики». Основные виды, физиологические функции
53. Характеристика, способы получения, пути применения лактулозы
54. Биоактивные пептиды: источники выделения, функциональная активность, применение
55. Характеристика, способы выделения и использование биологически активных веществ молока (лактоферрин, ангиогенин)
56. Ферментативная модификация молочного сырья. Применение полученных компонентов в молочной промышленности
57. Альтернативные теории питания
58. Холистическая теория питания: основные положения, значение (Е.И. Ткаченко)
59. Обогащение молока и кисломолочных продуктов
60. Обогащение мясных продуктов
61. Разработка и гигиеническая оценка рецептуры и технологии витаминизированных колбасных изделий
62. Обоснование набора и количества используемых для обогащения витаминных препаратов
63. Содержание и сохранность тиамин, рибофлавина, ниацина и аскорбиновой кислоты в традиционных и обогащенных витаминами колбасных изделиях в процессе их производства и хранения
64. Влияние витаминов В1, В2, РР и С на технологические свойства сырья и качество колбасных изделий
65. Показатели окраски витаминизированных колбас и остаточное содержание нитрита
66. Влияние витаминов на содержание N-нитрозосоединений в колбасных изделиях
67. Влияние витаминов на качественный и количественный состав микрофлоры колбасных изделий
68. Обогащение витаминами мясных рубленых изделий
69. Сохранность витаминов в процессе изготовления и хранения обогащенных полуфабрикатов мясных рубленых изделий

70. Сохранность витаминов в обогащенных мясных рубленых изделиях при различных способах тепловой обработки и последующем хранении
71. Обоснование уровня закладки витаминов в обогащаемые ими мясные рубленые изделия
72. Оценка качества обогащенных витаминами мясных рубленых изделий
73. Регламентируемые уровни содержания витаминов, их суммарные потери и рекомендуемые величины закладки в обогащаемые мясные рубленые изделия
74. Обогащение витаминами мясных паштетов сублимационной сушки
75. Изучение потерь витаминов в процессе сублимации мясного фарша
76. Эффективность обогащенных микронутриентами продуктов в оптимизации пищевого статуса и здоровья детского и взрослого населения.

Этапы работы над электронной презентацией / докладом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы электронной презентации /доклада из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему электронной презентации /доклада, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем электронной презентации /доклада, но его можно использовать для составления плана работы.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план электронной презентации /доклада, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Электронная презентация /доклад должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: *введение, основная часть, заключение, библиографический список*. В зависимости от тематики электронной презентации /доклада к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Наиболее традиционной является следующая структура электронной презентации:

Титульный лист.	}	Основная часть
Оглавление (план, содержание).		
Введение.		
Глава 1 (полное наименование главы).		
1.1. (полное название параграфа, пункта);		
1.2. (полное название параграфа, пункта).		
Глава 2 (полное наименование главы).		

- 2.1. (полное название параграфа, пункта);
- 2.2. (полное название параграфа, пункта).
- Заключение (или выводы).
- Список использованной литературы.
- Приложения (по усмотрению автора).

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) электронной презентации /доклада и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части электронной презентации /доклада обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели и задачи работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в электронной презентации /доклада, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 слайдов.

Основная часть доклада может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, раскрывающие поставленные задачи, указывается, что нового лично для себя вынес автор электронной презентации /доклада из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения, по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиографический список. Здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. При работе над рефератом крайне важно использовать не менее двадцати публикаций и источников. Список составляется согласно правилам библиографического описания. Обязательными являются адресные ссылки на научные работы.

Процедура оценивания

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

1. **Критерии оценки содержания** электронной 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 электронной презентации /доклада.

2 **Критерии оценки оформления** электронной презентации /доклада: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки** электронной презентации /доклада: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения электронной презентации /доклада, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении электронной презентации /доклада, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность,

соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Электронная презентация разрабатывается к одному из вопросов семинарского занятия. Она должна отражать, раскрывать и иллюстрировать основные положения выбранной темы. В связи с этим крайне важно правильно спланировать презентацию. Этапы создания презентации: определение целей и задач; сбор информации по теме; определение основной идеи презентации; создание структуры; подготовка заключения. Готовая работа представляется преподавателю для проверки на диске и распечатанной на бумаге. Презентация оценивается на 5 баллов, если: материал презентации логичен, соответствует вышеизложенным требованиям и умело, представлен на аудитории.

Правила оформления электронной презентации.

Основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах чёрными буквами - не у всех это получается стильно;

- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух – трёх цветов;
- шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета;
- идеальное сочетание текста, света и фона: тёмный шрифт, светлый фон;
- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;
- каждый слайд должен иметь заголовок;
- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;
- на каждом слайде должно быть не более 3-х иллюстраций; не более 17 слов;
- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
- на слайдах должны быть тезисы - они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, а не наоборот;
- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

1. *Общие требования к смыслу и оформлению:*

- всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения;

2. *Общий порядок слайдов:*

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (выводы);
- спасибо за внимание (подпись).

3. *Общие требования к стилевому оформлению:*

- дизайн должен быть простым и лаконичным.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. После создания презентации и её оформления, необходимо отрепетировать её показ и своё выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближённой к реальным условиям выступления.

3.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ электронной презентации

– оценка «**зачтено**» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержание соответствует теме; обучающийся на высоком уровне представил презентацию аудитории;

– оценка «**не зачтено**» 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** расписывается преподавателем в оценочном листе (*Приложение 2*).

3.3. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	<u>Тема:</u> Современное состояние обеспечения населения продуктами питания	12	Опрос перед выполнением практического занятия
2	<u>Тема:</u> Витамины и минеральные вещества в питании человека		Опрос перед выполнением практического занятия
3	<u>Тема:</u> Обогащение пищевых продуктов. Научные подходы и практические решения		Опрос перед выполнением практического занятия
Заочная форма обучения			
1	<u>Тема:</u> Современное состояние обеспечения населения продуктами питания	46	Опрос перед выполнением практического занятия
2	<u>Тема:</u> Витамины и минеральные вещества в питании человека		Опрос перед выполнением практического занятия
3	<u>Тема:</u> Обогащение пищевых продуктов. Научные подходы и практические решения		Опрос перед выполнением практического занятия

3.3.1. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

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

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

3.3.2 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
<u>Тема:</u> Инновационные технологии обогащения пищевых продуктов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на	10

			контрольные вопросы	
<u>Тема:</u> Пищевые продукты, дополнительно обогащенные функциональными ингредиентами с помощью различных технологических приемов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	
<u>Тема:</u> Использование пробиотических микроорганизмов в технологии пищевых продуктов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	
<u>Тема:</u> Обогащение продуктов нутриентами в процессе их производства	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	
Заочная форма обучения				
<u>Тема:</u> Инновационные технологии обогащения пищевых продуктов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	
<u>Тема:</u> Пищевые продукты, дополнительно обогащенные функциональными ингредиентами с помощью различных технологических приемов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	46
<u>Тема:</u> Использование пробиотических микроорганизмов в технологии	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной	

пищевых продуктов			литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	
<u>Тема:</u> Обогащение продуктов нутриентами в процессе их производства	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	

3.3.3 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самоподготовки по темам семинарских занятий

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

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

3.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Вид контроля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	тип контроля по охвату обучающихся	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
Входной	Фронтальный	Устный опрос или тестирование	Знание основ технологии продуктов питания животного происхождения, процессов и оборудования для переработки	10
Текущий	Фронтальный	Индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы	По результатам изучения разделов №1-2	
Рубежный	Фронтальный	Письменный опрос или тестирование	По результатам изучения разделов № 2-3	
Выходной	Фронтальный	тестирование	По результатам изучения раздела № 1-3	
Заочная форма обучения				
Входной	Фронтальный	Устный опрос или тестирование,	Знание основ технологии продуктов питания животного происхождения, процессов и оборудования для переработки	36
Текущий	Фронтальный	Индивидуальный устный опрос перед выполнением	По результатам изучения разделов №1-2	

		практической работы		
Рубежный	Фронтальный	Письменный опрос или тестирование	По результатам изучения разделов № 2-3	
Выходной	Фронтальный	тестирование	По результатам изучения раздела № 1-3	
Выходной	Фронтальный	тестирование	По результатам изучения раздела № 1-3	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

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

- **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

3.5 Средства для рубежного контроля Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля

1. Пробиотики – Это..

Варианты ответов:

непатогенные для человека и животных микроорганизмы, обладающие антагонистической активностью в отношении патогенных и условно патогенных микроорганизмов и обеспечивающие восстановление нормальной микрофлоры человека или выполняющие другие полезные для человека и животных функции

микроорганизмы, способствующие сквашиванию молочного сырья

симбиоз микроорганизмов

2. Пробиотиками – это...

Варианты ответов:

биологические препараты, которые состоят из живых непатогенных микроорганизмов или продуктов их ферментации и обладающими угнетающими свойствами в отношении вредоносных представителей микрофлоры кишечника

препараты, обладающие угнетающими свойствами в отношении вредоносных представителей микрофлоры кишечника

биологические препараты, которые состоят из непатогенных микроорганизмов обладающими угнетающими свойствами

3. Ученый, предложивший применять полезные для человека живые микроорганизмы с целью восстановления функциональных способностей органов пищеварения:

Варианты ответов:

Мечников И.И.

Поздняковский В.А.

Остроумов Л.А.

4. Существующие проблемы, ограничивающие применение пробиотиков:

Варианты ответов:

возрастные ограничения использования;

антибактериальная терапия

неусваиваемость лиофилизированных бактерий

неспособность колонизировать кишечник в течении длительного времени;

возможность развития аллергических реакций.

5.Классификация существующих пробиотиков:

Варианты ответов:

Бактерии выделяющие молочную и пропионовую кислоты (Lactobacterium, Bifidobacterium, Propionibacterium, Enterococcus и т.д.);

Спорообразующие аэробы рода Bacillus (Bacillus subtilis, Bacillus cereus, Bacillus licheniformis, Bacillus coagulans);

Дрожжи, которые чаще всего используются в качестве сырья для изготовления пробиотиков (рода *Saccharomyces*);
 – Плесневелые грибы

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 -	зачет
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

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика обогащения продуктов питания
в составе ОПОП 19.04.03 Продукты питания животного происхождения;

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры биотехнологии; протокол № 9 от 20.05.2021 Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент	продуктов питания и пищевой  С.А. Коновалов
б) На заседании методической комиссии по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения; протокол № 11 от 24.05.2021 Председатель МКН – 19.04.03, канд. ветеринар. наук, доцент	 Н.В. Стрельчик
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Заведующая лабораторией ООО «МилкОм», канд. техн. наук	 Е.Н. Вокорина



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины

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

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			