Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 25.08.2023 09:19:31
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки
19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП	Декан
_____Гаврилова Н.Б.	_____Гайвас А.А.
«23» июня 2021 г.	«23» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Пищевые ингредиенты и их использование в технологии продуктов питания

Направленность (профиль) «Технология продуктов питания из растительного сырья специального назначения»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	продуктов питания и пищевой биотехнологии
Разработчик (и) РП:	
канд. биол. наук	Н.А. Погорелова
Внутренние эксперты:	
Председатель МК, канд. биол. наук, доцент	О.Н. Лазарева
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 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования от 17 августа 2020 г. № 1040;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра, по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья специального назначения

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 Дисциплины (модули) ОПОП;
- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся

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: дать обучающимся необходимые знания о современных пищевых ингредиентах, используемых как сырье для производства продуктов здорового питания, с целью снижения себестоимости продукции, расширения ее ассортимента и облегчения ведения технологического процесса и продолжительности хранения, как пищевых добавок, так и продуктов, полученных с их применением.

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	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-2$_{ПК-3}$ Модернизирует потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте	типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, основные теоретические и практические	осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, пользоваться нормативной и справочной литературой; рассчитывать потребность в сырье,	применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения

		посредством технологических превращений сырья	способы реализации современных технологий производства, методику технологического проектирования процессов, обоснования их аппаратурного оформления; действующие стандарты, правовые и нормативные документы	материалах, энергии и оборудовании; пользоваться прикладными программами при выполнении чертежей	технологических расчетов, прикладными программами при выполнении чертежей

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

<table>
<tr><td rowspan="6">Индекс и название компетенции</td><td rowspan="6">Код индикатора достижений компетенции</td><td rowspan="6">Индикаторы компетенции</td><td rowspan="6">Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)</td><td colspan="4">Уровни сформированности компетенций</td><td rowspan="6">Формы и средства контроля формирования компетенций</td></tr>
<tr><td>компетенция не сформирована</td><td>минимальный</td><td>средний</td><td>высокий</td></tr>
<tr><td colspan="4">Оценки сформированности компетенций</td></tr>
<tr><td>Не зачтено</td><td colspan="3">Зачтено</td></tr>
<tr><td colspan="4">Характеристика сформированности компетенции</td></tr>
<tr><td>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</td><td colspan="3">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.</td></tr>
<tr><td colspan="9">Критерии оценивания</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ПК-3
Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов</td><td rowspan="2">ИД-2$_{ПК-3}$</td><td>Полнота знаний</td><td>Знает
- типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, основные теоретические и практические способы реализации современных технологий производства, методику технологического проектирования процессов, обоснования их аппаратурного оформления; действующие стандарты, правовые и нормативные документы</td><td>Не знает типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, нормы и правила технологического процесса</td><td colspan="3">Знаком с нормативными и техническими документами и правилами технологического процесса
Знает нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности
Знает типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, основные теоретические и практические способы реализации современных технологий производства, методику технологического проектирования процессов, действующие стандарты, правовые и нормативные документы</td><td rowspan="2">Реферат; электронная презентация, опрос, тестирование</td></tr>
<tr><td>Наличие</td><td>Умеет</td><td>Не умеет пользоваться</td><td colspan="3">Умеет осуществлять подготовку исходных данных для</td></tr>
</table>

		умений	осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, пользоваться нормативной и справочной литературой; рассчитывать потребность в сырье, материалах, энергии и оборудовании; пользоваться прикладными программами при выполнении чертежей	нормативной и справочной литературой; рассчитывать потребность в сырье, материалах, энергии и оборудовании; пользоваться прикладными программами при выполнении чертежей	проектирования, пользоваться нормативной и справочной литературой Умеет осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, с новыми видами технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новыми приборами, техники и новыми методами исследования Умеет проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбору технологического оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	**Владеет навыками** применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов, прикладными программами при выполнении чертежей	Не имеет навыков составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; подбора режимов технологической обработки сырья растительного и животного происхождения, пищевых ингредиентов	Владеет навыками применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов Владеет навыками подбора режимов технологической обработки сырья животного и растительного происхождения, пищевых ингредиентов Уверенно владеет навыками применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов, прикладными программами при выполнении чертежей	

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.04 Методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом	***Знать:*** **-** основные принципы и подходы к созданию новых рецептур и технологий; математического аппарата для расчета многокомпонентных рецептур; основных критериев оптимизации состава поликомпонентных систем и этапы решения задачи оптимизации; - медико-биологические требования и технико-экономические аспекты разработки технологических моделей продуктов сложного сырьевого состава. ***Уметь:*** - *теоретически*: анализировать и выбирать перспективные ингредиенты для проектирования продуктов питания сложного сырьевого состава; - *практически:* использовать современные и технические средства информационных технологий при создании новых и оценке имеющихся рецептур пищевых продуктов. ***Владеть*** **навыками** - работы с литературными источниками и информационными ресурсами для анализа данных о перспективных нутриентах с целью разработки продуктов сложного сырьевого состава**;** - создания поликомпонентных систем в табличном редакторе Excel; **-** создания алгоритма универсальной формулы продукта, позволяющего проектировать его с заданными свойствами и составом на базе широко спектра нутриентов	Б1.В.05 Технология продуктов питания из растительного сырья специального назначения	Б1.В.04 Биоконверсия из растительного сырья Инновационная деятельность в сфере производства продуктов питания

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 1 курса.

Продолжительность семестра 13 2/6 недели.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час		
		семестр, курс*		
		очная	заочная форма	
		2 сем.	№ курса	№ курса
1. Аудиторные занятия, всего		118	2	16
- лекции		20	2	4
- практические занятия (включая семинары)		30		12
- лабораторные работы		-		
- консультации		30		
2. Внеаудиторная академическая работа		100	34	124
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		26		26
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде**				
- реферата		18		18
- электронной презентации		8		8
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		52	34	76
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		12		12
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):*		10		10
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		+		4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	**180**	36	144
	Зачетные единицы	**5**	1	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		Трудоемкость 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					
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	Основные положения и научные основы дисциплин	24	16	2	6	-	5	25	5	Опрос, тестирование	ПК-3.2
2	Научные аспекты использования нового сырья и инновационных ингредиентов в производстве продуктов питания	52	34	6	8	-	10	25	7		
3	Новые направления в производстве продуктов. Инновации в области пищевых ингредиентов	52	34	6	8	-	10	25	7		
4	Комплексные продукты питания	52	34	6	8	-	5	25	7		
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×		×	×	зачет	
	Итого по дисциплине	180	118	20	30		30	100	26		
Заочная форма обучения											
1	Основные положения и научные основы дисциплин	44	4	1	3	-	-	40	5	Опрос, тестирование	ПК-3.2
2	Научные аспекты использования нового сырья и инновационных ингредиентов в производстве продуктов питания	45	5	2	3	-	-	40	7		
3	Новые направления в производстве продуктов. Инновации в области пищевых ингредиентов	45	5	2	3	-	-	40	7		
4	Комплексные продукты питания	42	4	1	3	-	-	38	7		
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	×	×	×	зачет	
	Итого по дисциплине	180	18	6	12			158	26		

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:* Основные положения и научные основы дисциплины**	2	1	
		1) Термины и определения. Основные задачи дисциплины. Индустрия пищевых добавок: состояние и перспективы развития			
		2) Классификация пищевых ингредиентов по технологическому назначению. Гигиеническое регламентирование ингредиентов в продуктах питания			
		3) Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года			
2	2-4	***Тема:* Научные аспекты использования нового сырья и инновационных ингредиентов в производстве продуктов питания**	6	2	
		1) Актуальные аспекты производства и реализации пищевых ингредиентов в РФ. Новые направления в производстве продуктов питания			Лекция-пресс-конференция
		2) Инновации в области пищевых ингредиентов			
3	5-7	***Тема:* Пищевые ингредиенты в создании современных продуктов питания**	6	2	Лекция-визуализация
		1) Пищевые волокна. Пектин и пектинопродукты			
		2) Белки. Белковые концентраты и изоляты. Радиопротекторы. Энтеросорбенты. Биологически активные добавки			
		3) Обогащение пищевых продуктов микронутриентами - надежный путь оптимизации их потребления			
		4) Физико-химическая и органолептическая совместимость обогащающей добавки с основной массой обогащаемого продукта			
4	8--10	***Тема:* Комплексные продукты питания**	6	1	Лекция-визуализация
		1) Разработка высокоэффективных технологий обогащения витаминами и минеральными веществами пищевых продуктов лечебно-профилактического назначения			
		2) Комплексное использование вторичных ресурсов зерноперерабатывающей промышленности			
		3) Комплексное использование плодов и овощей			
		4) Комплексное использование дикорастущего сырья			
		5) Получение пищевых продуктов на основе водорослей и морских трав			
		Общая трудоемкость лекционного курса	**20**	**6**	

Всего лекций по дисциплине:		Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения	20	- очная форма обучения	6
- заочная форма обучения		- заочная форма обучения	

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№ раздела	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
			очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1-3	***Тема:* Введение. Пищевые добавки. Общие сведения** ***Вопрос на обсуждение:*** Основные нормативные документы, регламентирующие применение пищевых ингредиентов и биологически активных добавок	6	3		УЗ СРС
2	4-7	***Тема семинара*: Использование органолептико-корректирующих и функционально-корректирующих ингредиентов в технологии продуктов питания**	8	3		ОСП
		Вопрос на обсуждение: Моделирование рецептурного состава с использованием органолептико-корректирующих и функционально-корректирующих ингредиентов в технологии продуктов питания			Круглый стол	ОСП
3	8-11	***Тема семинара:* Фундаментальные научные проблемы переработки сырья и обеспечение качества и безопасности продукта**	8	3		ОСП
		Вопросы на обсуждение: Взгляд на проблему переработки сырья, применения пищевых ингредиентов и биологически активных добавок, как чужеродных веществ пищи и регулирование их применения для обеспечения качества и безопасности продукта			Семинар — дискуссия	УЗ СРС
4	12-15	***Тема семинара:* Использование функционально-метаболических ингредиентов**	8	3		ОСП
		Вопрос на обсуждение: 1. Моделирование рецептурного состава пищевого продукта с использованием функционально-метаболических ингредиентов 2. Выездная экскурсия на перерабатывающее предприятие АПК. Знакомство с предприятием. Подготовка отчета с использованием фото иллюстраций по выездной экскурсии.			Использование общественных ресурсов «Экскурсия на предприятие» Мастер-класс	ПР СРС
		ИТОГО:	**30**	**12**		

Всего практических (семинарских) занятий по дисциплине:		Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения	30	- очная форма обучения	20
- заочная форма обучения		- заочная форма обучения	
** Условные обозначения:* **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)			
Примечания: - 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.			

4.4 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

5.1.1
Выполнение и сдача рефератов
(электронной презентации/доклада**)**

5.2.1 Место реферата (презентации/доклада) в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой реферата (презентации/доклада):

5.1.2.1 Место реферата (*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	
2	Научные аспекты использования нового сырья и инновационных ингредиентов в производстве продуктов питания	
3	Новые направления в производстве продуктов. Инновации в области пищевых ингредиентов	ПК-3.2
4	Комплексные продукты питания	ПК-3.2

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов (презентаций/докладов)

1. – Структура рынка и стратегия развития производства микроингредиентов в РФ до 2020 г.
2. Актуальные аспекты производства и реализации пищевых ингредиентов в РФ
3. Вопросы технического регулирования пищевых ингредиентов - реалии и перспективы
4. Ассортимент ингредиентов от «Ларчфилд Лтд» для пищевой промышленности
5. Пищевые ингредиенты ГК «Союзоптторг» и их применение для мясной промышленности
6. Инновационные пищевые добавки, повышающие качество и безопасность продукции: разработка и освоение в промышленности
7. Биологически активные добавки к пище: история и современность
8. Об изменениях в законодательстве Евразийского Таможенного союза, регламентирующих применение пищевых добавок и ароматизаторов
9. Пищевые ингредиенты XXI века. Российский рынок пищевых ингредиентов: основные тенденции и прогнозы на 2020 г.

10. Функционирование системы контроля безопасности пищевых ингредиентов и биологически активных добавок в современной России: достижения и недостатки
11. Качественные ингредиенты – залог технологичности производственного процесса качества и безопасности мясных и молочных продуктов питания
12. Опыт использования инновационных ингредиентов при создании продуктов пониженной калорийности
13. Отечественные мультивитаминные комплексы для обогащения продуктов переработки зерновых и бобовых культур
14. Обогащение пищевых продуктов витаминами: современная нормативная база и практический опыт
15. Использование инновационных ингредиентов при создании специализированных продуктов для питания беременных и кормящих женщин
16. Перспективы использования пищевых ингредиентов в производстве мороженого
17. Безопасность и эффективность селенсодержащих добавок
18. Современные аспекты применения ингредиентов в технологии продуктов питания из растительного сырья специального назначения
19. Белковые композиты, ферментные препараты, комплексные пищевые добавки
20. Экономические и экологические аспекты применения пищевых добавок и улучшителей
21. Генетически –модифицированные источники для производства продуктов питания
22. Трансгенные растения, вопросы безопасности, преимущества и перспективы трансгенных растений
23. Новые натуральные биокорректоры. Физиологически функциональные ингредиенты гепатотропного действия
24. Пищевые волокна некоторых видов растительного сырья. Пищевые волокна побочных продуктов переработки зерна. Пищевые волокна и питание
25. Физиологические и технологические аспекты применения пищевых волокон
26. Функциональная роль пектина в технологиях продуктов питания из растительного сырья
27. Аминокислоты, как существенные факторы питания
28. Радиопротекторы. Баланс рисков и пути преодоления
29. Новые пищевые ингредиенты пищи
30. Прикладное значение энтеросорбентов в технологии пищевых производств
31. Растительные сырьевые ресурсы, как натуральные БАВ
32. Основные медико-биологические и технологические принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами
33. Функциональная роль пищевых ингредиентов в технологии продуктов питания
34. Использование функционально-метаболических ингредиентов (гемолоззо-стимулирующие, витаантиоксидантные, эвакуаторо-стимулирующие). Перестальтикостимулирующие ингредиенты. Гидролазоактивизирующие ингредиенты
35. Использование комплексных ингредиентов для антимикробной и против плесневой защиты
36. Использование ферментных препаратов в мясной промышленности
37. Вещества, полностью угнетающие микроорганизмы или замедляющие их развитие
38. Использование комплексных ингредиентов для органолептических свойств. Экстракты. «Оживители вкуса» (глутаминовая кислота и её соли, изомеры рибонуклеиновых кислот и их соли)
39. Разработка и выведение на рынок новых подсластителей
40. Использование комплексных ингредиентов, сохраняющие консистенцию в технологии продуктов питания
41. Комплексные пищевые добавки и их применение в мясной отрасли
42. Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека
43. Система контроля использования красителей в пищевой промышленности
44. Применение пищевых добавок при переработке птицы на мясо
45. Биологически активные добавки к пище: история и современность
46. Пищевые ингредиенты XXI века
47. Актуальные аспекты производства и реализации пищевых ингредиентов в РФ
48. Ингредиенты для здорового питания
49. Инновационные пищевые добавки, повышающие качество и безопасность продукции: разработка и освоение в промышленности
50. Преимущество и эффективность использования в молочной промышленности лиофилизированных заквасок прямого внесения
51. Применение ингредиентов в производстве продуктов питания и особенности рынков
52. Качественные ингредиенты – залог технологичности производственного процесса качества и безопасности мясных изделий
53. Мировой рынок пищевых ароматизаторов

54. Минимизация рисков для производителей пищевой продукции
55. Пребиотические волокна для молочной и мясной промышленности
56. Пищевые ингредиенты, обеспечивающие необходимый внешний вид продуктам питания
57. Радионуклидовыводящие, токсиновыводящие ингредиенты
58. Выбор и обоснование необходимости применения различных ингредиентов в зависимости от потребительских свойств готовых продуктов
59. Биологически активные добавки к пище и их практическое применение. Понятия о ПДК, ДСД, ДСП
60. Функциональная роль БАД – нутрицевтиков
61. Функциональная роль БАД – парафармацевтиков
62. Биологически активные добавки, являющиеся источниками витаминов и микроэлементов
63. Пищевые ингредиенты, замедляющие микробиологическую и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов
64. Антиокислители, синергисты антиокислителей, комплексообразователи
65. Белковые композиты, ферментные препараты, комплексные пищевые добавки
66. Экономические и экологические аспекты применения пищевых добавок и улучшителей
67. Стандартизация и сертификация пищевых ингредиентов, биологически активных добавок и улучшителей
68. Функционирование системы контроля безопасности пищевых и биологически активных добавок в современной России: достижения и недостатки
69. Пищевые добавки: их роль и влияние на здоровье человека

Этапы работы над рефератом

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

Автор реферата 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 реферата 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 реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) 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 реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, 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 реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: *введение, основная часть, заключение, библиографический список*. В зависимости от тематики

реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

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) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

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

Основная часть реферата 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 реферата 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 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.***

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 и 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;

Электронная презентация разрабатывается к одному из вопросов семинарского занятия или к теме реферата. 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
реферата и электронной презентации

«***зачтено***» - по реферату и презентации присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержание соответствует теме реферата; обучающийся на высоком уровне представил презентацию аудитории;

– по реферату и презентации присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка по реферату и презентации присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и

предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

«***не зачтено***» по реферату и 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.

*5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (***электронной презентации/доклада***)*

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

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

5.1.2.4 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)».

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час *Очная форма*	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
2	***Тема:*** Использование органолептико-корректирующих и функционально-корректирующих ингредиентов в технологии продуктов питания	17	опрос перед выполнением практического занятия
	Цветорегулирующие материалы. Вкусоформирующие вещества.		
3	***Тема:*** Фундаментальные научные проблемы переработки сырья и обеспечение качества и безопасности продукта	17	опрос перед выполнением практического занятия
	Использование комплексных ингредиентов, сохраняющих консистенцию в технологии продуктов питания		
4	***Тема****:* Использование функционально-метаболических ингредиентов в технологии продуктов питания	18	опрос перед выполнением практического занятия
Заочная форма обучения			
2	***Тема:*** Использование органолептико-корректирующих и функционально-корректирующих ингредиентов в технологии продуктов питания	36	опрос перед выполнением практического занятия
	Цветорегулирующие материалы. Вкусоформирующие вещества.		
3	***Тема:*** Фундаментальные научные проблемы переработки сырья и обеспечение качества и безопасности продукта	36	опрос перед выполнением практического занятия
4	Использование комплексных ингредиентов, сохраняющих консистенцию в технологии продуктов питания	38	опрос перед выполнением практического занятия
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

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

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Семинар: *«*Индустрия пищевых добавок: Состояние и перспективы развития. Инновационная политика»	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
Семинар: «Методологические принципы создания многокомпонентных продуктов питания»	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
Семинар: «Методологические принципы создания экологически безопасных продуктов с использованием пищевых ингредиентов»	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
Заочная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	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	12

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- **«*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.

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

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Опрос	Фронтальный	По результатам изучения раздела №1-4	6
Тест	Фронтальный	Знание основ технологии продуктов питания животного происхождения, процессов и оборудования для его переработки; По результатам изучения раздела №1-4	4
Заочная форма обучения			
Опрос	Фронтальный	По результатам изучения раздела №1-4	6
Тест	Фронтальный	Знание основ технологии продуктов питания животного происхождения, процессов и оборудования для его переработки; По результатам изучения раздела №1-4	4

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 (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, 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 полнокомплектное 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 актуализируется 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.01.02 Пищевые ингредиенты и их использование в технологии продуктов питания
в составе ОПОП 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

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 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья; протокол № 11 от 24.05.2021 Председатель МКН – 19.04.02, канд. биол. наук, доцент _____ О.Н. Лазарева
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Ведущий технолог ООО «Сладуница», г. Омск _____ Е.Ю. Лец
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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ **литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины**	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров : учебник / Л. П. Нилова. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 448 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004440-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1003246 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Степычева, Н. В. Научные основы производства продуктов питания : учебное пособие / Степычева Н. В. - Иваново : Иван. гос. хим. -технол. ун-т. , 2013. - 80 с. - ISBN 978-5-9616-0475-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961604757.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
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
Венецианский, А. С. Технология производства функциональных продуктов питания : учебно-методическое пособие / А. С. Венецианский, О. Ю. Мишина. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2014. - 80 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/615070 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Пишевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения : учебник / О. А. Неверова, А. Ю. Просеков. Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005309-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1062300 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com.
Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : учебник / В. М. Позняковский. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 269 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005308-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1073638 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Химический состав российских пищевых продуктов [Текст] : справочник / Ин-т питания РАМН ; ред.: Е. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - Москва : ДеЛи принт, 2002. - 236 с. : табл. - ISBN 5-94343-028-8.	НСХБ
Романов, А. С. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность : учеб. -справ. пособие / А. С. Романов, Н. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк, И. В. Матвеева, В. М. Позняковский; под общ. ред. В. М. Позняковского. - 3-е изд. , испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 280 с. (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья) - ISBN 978-5-379-01223-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379012236.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Хранение и переработка сельхозсырья : теорет. журн. / Рос. акад. с.-х. наук. - Москва : Пищевая пром-сть, 1993 -	НСХБ
Пищевая и перерабатывающая промышленность: реф. журн. / ЦНСХБ. - Москва, 1999 -	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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	www.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.	http:// www.edu.ru
Сайт журнала «Пищевая промышленность»	http://www.foodprom.ru
Сайт журнала «Хранение и переработка сельхозсырья»	http://www.foodprom.ru/journals/khranenie-i-pererabotka-selkhozsyrya/
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

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)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

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/
Справочная правовая система «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

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

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).

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

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 выносится темы:

Использование органолептико-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 обучающихсяв 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 его 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 проведение 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

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

«***зачтено***» - по реферату и презентации присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержание соответствует теме реферата; обучающийся на высоком уровне представил презентацию аудитории;

– по реферату и презентации присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

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

«***не зачтено***» по реферату и 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.

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 ссылаться 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 *контроль* в виде письменного опроса или в виде тестирования. 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 текущего 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 (трудоёмкости), 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

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).

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

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

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Б1.В.ДВ.01.02 Пищевые ингредиенты и их использование в технологии продуктов питания

Направленность (профиль) «Технология продуктов питания из растительного сырья специального назначения»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	продуктов питания и пищевой биотехнологии
Разработчик,	Погорелова Н.А.

Омск

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-3	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-2$_{ПК-3}$ Модернизирует потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, основные теоретические и практические способы реализации современных технологий производства, методику технологического проектирования процессов, обоснования их аппаратурного оформления; действующие стандарты, правовые и нормативные документы	осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, пользоваться нормативной и справочной литературой; рассчитывать потребность в сырье, материалах, энергии и оборудовании; пользоваться прикладными программами при выполнении чертежей	применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов, прикладными программами при выполнении чертежей

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				
		самооценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	**1**			Письменный опрос по билетам		
Индивидуализация выполнения*, **контроль фиксированных видов ВАРС:**	**2**					
- реферат	2.1	Перечень тем для написания реферата		Реферат, электронная презентация		
- электронная презентация						
Самостоятельное изучение тем	2.2	Вопросы для самоподготовки		Опрос перед выполнением практического занятия		
Текущий контроль:	**3**					
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки и самостоятельного изучения тем		Индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы; Доклад на семинарском занятии		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	**4**					
- по результатам изучения разделов № 1-4	4.1	Вопросы для проведения рубежного контроля		Письменный опрос по билетам или тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	**5**	Вопросы для проведения промежуточного контроля (зачёта)		зачёт		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

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

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Тестовые вопросы для проведения текущего контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы текущего контроля
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (зачёта)
	Плановая процедура проведения зачёта
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

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

<table>
<tr><td rowspan="6">Индекс и название компетенции</td><td rowspan="6">Код индикатора достижений компетенции</td><td rowspan="6">Индикаторы компетенции</td><td rowspan="6">Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)</td><td colspan="4">Уровни сформированности компетенций</td><td rowspan="6">Формы и средства контроля формирования компетенций</td></tr>
<tr><td>компетенция не сформирована</td><td>минимальный</td><td>средний</td><td>высокий</td></tr>
<tr><td colspan="4">Оценки сформированности компетенций</td></tr>
<tr><td>Не зачтено</td><td colspan="3">Зачтено</td></tr>
<tr><td colspan="4">Характеристика сформированности компетенции</td></tr>
<tr><td>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</td><td colspan="3">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.</td></tr>
<tr><td colspan="9">Критерии оценивания</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ПК-3
Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов</td><td rowspan="2">ИД-2$_{ПК-3}$</td><td>Полнота знаний</td><td>Знает
- типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, основные теоретические и практические способы реализации современных технологий производства, методику технологического проектирования процессов, обоснования их аппаратурного оформления; действующие стандарты, правовые и нормативные документы</td><td>Не знает типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, нормы и правила технологического процесса</td><td colspan="3">Знаком с нормативными и техническими документами и правилами технологического процесса
Знает нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности
Знает типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, основные теоретические и практические способы реализации современных технологий производства, методику технологического проектирования процессов, действующие стандарты, правовые и нормативные документы</td><td rowspan="2">Реферат; электронная презентация, опрос, тестирование</td></tr>
<tr><td>Наличие</td><td>Умеет</td><td>Не умеет пользоваться</td><td colspan="3">Умеет осуществлять подготовку исходных данных для</td></tr>
</table>

		умений	осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, пользоваться нормативной и справочной литературой; рассчитывать потребность в сырье, материалах, энергии и оборудовании; пользоваться прикладными программами при выполнении чертежей	нормативной и справочной литературой; рассчитывать потребность в сырье, материалах, энергии и оборудовании; пользоваться прикладными программами при выполнении чертежей	проектирования, пользоваться нормативной и справочной литературой Умеет осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, с новыми видами технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новыми приборами, техники и новыми методами исследования Умеет проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбору технологического оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	**Владеет навыками** применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов, прикладными программами при выполнении чертежей	Не имеет навыков составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; подбора режимов технологической обработки сырья растительного и животного происхождения, пищевых ингредиентов	Владеет навыками применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов Владеет навыками подбора режимов технологической обработки сырья животного и растительного происхождения, пищевых ингредиентов Уверенно владеет навыками применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов, прикладными программами при выполнении чертежей	

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

Перечень примерных тем рефератов (презентаций/докладов)

70. – Структура рынка и стратегия развития производства микроингредиентов в РФ до 2020 г.
71. Актуальные аспекты производства и реализации пищевых ингредиентов в РФ
72. Вопросы технического регулирования пищевых ингредиентов - реалии и перспективы
73. Ассортимент ингредиентов от «Ларчфилд Лтд» для пищевой промышленности
74. Пищевые ингредиенты ГК «Союзоптторг» и их применение для мясной промышленности
75. Инновационные пищевые добавки, повышающие качество и безопасность продукции: разработка и освоение в промышленности
76. Биологически активные добавки к пище: история и современность
77. Об изменениях в законодательстве Евразийского Таможенного союза, регламентирующих применение пищевых добавок и ароматизаторов
78. Пищевые ингредиенты XXI века. Российский рынок пищевых ингредиентов: основные тенденции и прогнозы на 2020 г.
79. Функционирование системы контроля безопасности пищевых ингредиентов и биологически активных добавок в современной России: достижения и недостатки
80. Качественные ингредиенты – залог технологичности производственного процесса качества и безопасности мясных и молочных продуктов питания
81. Опыт использования инновационных ингредиентов при создании продуктов пониженной калорийности
82. Отечественные мультивитаминные комплексы для обогащения продуктов переработки зерновых и бобовых культур
83. Обогащение пищевых продуктов витаминами: современная нормативная база и практический опыт
84. Использование инновационных ингредиентов при создании специализированных продуктов для питания беременных и кормящих женщин
85. Перспективы использования пищевых ингредиентов в производстве мороженого
86. Безопасность и эффективность селенсодержащих добавок
87. Современные аспекты применения ингредиентов в технологии продуктов питания из растительного сырья специального назначения
88. Белковые композиты, ферментные препараты, комплексные пищевые добавки
89. Экономические и экологические аспекты применения пищевых добавок и улучшителей
90. Генетически –модифицированные источники для производства продуктов питания
91. Трансгенные растения, вопросы безопасности, преимущества и перспективы трансгенных растений
92. Новые натуральные биокорректоры. Физиологически функциональные ингредиенты гепатотропного действия
93. Пищевые волокна некоторых видов растительного сырья. Пищевые волокна побочных продуктов переработки зерна. Пищевые волокна и питание
94. Физиологические и технологические аспекты применения пищевых волокон
95. Функциональная роль пектина в технологиях продуктов питания из растительного сырья
96. Аминокислоты, как существенные факторы питания
97. Радиопротекторы. Баланс рисков и пути преодоления
98. Новые пищевые ингредиенты пищи
99. Прикладное значение энтеросорбентов в технологии пищевых производств
100. Растительные сырьевые ресурсы, как натуральные БАВ
101. Основные медико-биологические и технологические принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами
102. Функциональная роль пищевых ингредиентов в технологии продуктов питания
103. Использование функционально-метаболических ингредиентов (гемолоззо-стимулирующие, витаантиоксидантные, эвакуаторо-стимулирующие). Перестальтикостимулирующие ингредиенты. Гидролазоактивизирующие ингредиенты
104. Использование комплексных ингредиентов для антимикробной и против плесневой защиты
105. Использование ферментных препаратов в мясной промышленности

106. Вещества, полностью угнетающие микроорганизмы или замедляющие их развитие
107. Использование комплексных ингредиентов для органолептических свойств. Экстракты. «Оживители вкуса» (глутаминовая кислота и её соли, изомеры рибонуклеиновых кислот и их соли)
108. Разработка и выведение на рынок новых подсластителей
109. Использование комплексных ингредиентов, сохраняющие консистенцию в технологии продуктов питания
110. Комплексные пищевые добавки и их применение в мясной отрасли
111. Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека
112. Система контроля использования красителей в пищевой промышленности
113. Применение пищевых добавок при переработке птицы на мясо
114. Биологически активные добавки к пище: история и современность
115. Пищевые ингредиенты XXI века
116. Актуальные аспекты производства и реализации пищевых ингредиентов в РФ
117. Ингредиенты для здорового питания
118. Инновационные пищевые добавки, повышающие качество и безопасность продукции: разработка и освоение в промышленности
119. Преимущество и эффективность использования в молочной промышленности лиофилизи-
рованных заквасок прямого внесения
120. Применение ингредиентов в производстве продуктов питания и особенности рынков
121. Качественные ингредиенты – залог технологичности производственного процесса качества и безопасности мясных изделий
122. Мировой рынок пищевых ароматизаторов
123. Минимизация рисков для производителей пищевой продукции
124. Пребиотические волокна для молочной и мясной промышленности
125. Пищевые ингредиенты, обеспечивающие необходимый внешний вид продуктам питания
126. Радионуклидовыводящие, токсиновыводящие ингредиенты
127. Выбор и обоснование необходимости применения различных ингредиентов в зависимости от потребительских свойств готовых продуктов
128. Биологически активные добавки к пище и их практическое применение. Понятия о ПДК, ДСД, ДСП
129. Функциональная роль БАД – нутрицевтиков
130. Функциональная роль БАД – парафармацевтиков
131. Биологически активные добавки, являющиеся источниками витаминов и микроэлементов
132. Пищевые ингредиенты, замедляющие микробиологическую и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов
133. Антиокислители, синергисты антиокислителей, комплексообразователи
134. Белковые композиты, ферментные препараты, комплексные пищевые добавки
135. Экономические и экологические аспекты применения пищевых добавок и улучшителей
136. Стандартизация и сертификация пищевых ингредиентов, биологически активных добавок и улучшителей
137. Функционирование системы контроля безопасности пищевых и биологически активных добавок в современной России: достижения и недостатки
138. Пищевые добавки: их роль и влияние на здоровье человека

Процедура выбора темы обучающимся

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

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата 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 реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) 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 реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, 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.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

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) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

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

Основная часть реферата 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, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата 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. Список составляется согласно правилам библиографического описания. Обязательными являются адресные ссылки на научные работы.

Электронная презентация разрабатывается к одному из вопросов семинарского занятия или к теме реферата. 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;
- 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.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ реферата и электронной презентации

«***зачтено***» - по реферату и презентации присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержание соответствует теме реферата; обучающийся на высоком уровне представил презентацию аудитории;

– по реферату и презентации присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

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

«***не зачтено***» по реферату и 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.

3.1.2. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля

1. Научные принципы рационального питания
2. Принципы построения математических моделей рецептур продуктов питания
3. Виды математических моделей
4. Алгоритм моделирования рецептуры продукта
5. Принципы создания комбинированных продуктов питания
6. Схема производства комбинированных продуктов питания
7. Цели реализации моделей технологических процессов на ЭВМ
8. Главные признаки, определяющие пищевую ценность продукта
9. Главные признаки, определяющие биологическую ценность продукта
10. Главные признаки, определяющие энергетическую ценность продукта
11. Методологические подходы к проектированию рецептур многокомпонентных пищевых продуктов
12. Сущность способа разработки рецептур продуктов питания с учетом взаимодействия компонентов
13. Основные задачи при построении рецептуры с учетом взаимодействия компонентов
14. Этапы разработки теоретических подходов к созданию и моделированию рецептур продуктов питания
15. Рекомендации по созданию рецептур продуктов питания
16. Проектирование продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности

17. Проектирование продуктов питания с требуемым комплексом показателей биологической ценности
18. Проектирование продуктов питания с требуемым комплексом показателей энергетической ценностиценности.
ценности
19. Рецептурная оптимизация продукта по критериям пищевой ценности
20. Проектирование продуктов питания с требуемым комплексом показателей биологической ценности
21. Экономико-математическое моделирование в пищевой промышленности
22. Понятие о натуральных, традиционных, комбинированных, модифицированных аналогах пищевых продуктов
23. Три поколения комбинированных продуктов
24. Методика проектирования комбинированных продуктов
25. Принцип взаимного обогащения белков
26. Способы получения структурированных белковых продуктов
27. Нетрадиционные источники пищевого белка
28. Способы получения пищевого белка
29. Антипитательные и нежелательные компоненты пищевого сырья и способы их удаления

Процедура проведения входного контроля

Входной контроль проводится в учебной группе в аудиторное время без предварительной подготовки обучающихся. Время проведения входного контроля не должно превышать 45 минут.

При проведении входного контроля обучающиеся не должны покидать аудиторию до его окончания, пользоваться учебниками, конспектами и другими справочными материалами.

По окончании времени, отведенного для входного контроля в группе, преподаватель собирает ответы на проверку. Оценка уровня знаний обучающегося производится в виде «***зачтено и не зачтено».***

Результаты входного контроля оформляются преподавателем в журнале учета посещаемости и текущей успеваемости обучающихся.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля

- оценка ***«зачтено»*** выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка ***«не зачтено»*** выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы «Использование функционально-метаболических ингредиентов»

1. Использование функционально-метаболических ингредиентов (гемолоззо-стимулирующие, витаантиоксидантные, эвакуаторо-стимулирующие). Перестальтикостимулирующие ингредиенты. Гидролазоактивизирующие ингредиенты
2. Использование функционально-метаболических ингредиентов: пищевые волокна (растворимые и нерастворимые); витамины (А, группа В, С и т. д.); минеральные вещества (кальций, железо); полиненасыщенные жиры (растительные масла, рыбий жир, омега-3- и омега-6-жирные кислоты); антиоксиданты: Р-каротин, витамин С (аскорбиновая кислота) и витамин Е (а-токоферол); неалиментарные соединения (фитосоединения); пробиотики (препараты живых микроорганизмов); пребиотики (олигосахариды как субстрат для полезных бактерий в технологии продуктов питания
3. Использование витаминов в технологии хлебобулочных изделий для оптимального осуществления метаболических процессов организма спортсменам
4. Функционально-метаболические ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального направления
5. Обоснование использования функционально-метаболических ингредиентов при создании продуктов лечебно-профилактического назначения

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
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 неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ
для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет конспект.

Тема 1. Индустрия пищевых добавок: Состояние и перспективы развития. Инновационная политика

1. Состояние и перспективы развития рынка биологически активных пищевых добавок
2. Перечень пищевых добавок, разрешенных в России для использования в пищевых

продуктах. Вредные пищевые добавки
3. Пищевые ингредиенты в создании современных продуктов питания
4. Пищевые ингредиенты в производстве мясных изделий
5. Пищевые ингредиенты в производстве молочных продуктов

Тема 2. Методологические принципы создания многокомпонентных продуктов

1. Разработка новых форм и способов внесения пищевых добавок, ароматизаторов отвечающих требованиям современных пищевых технологий, для снижения их дозировок и улучшения экономических показателей готовой пищевой продукции
2. Современные тенденции снижения соли и сахара в продуктах здорового питания
3. Пищевые ингредиенты для мясной и молочной промышленности
4. Расширение номенклатуры и выпуска пищевых ингредиентов для обогащения продукции ценными компонентами с би- и полифункциональными свойствами с доказанной пользой для здоровья
5. Роспотребнадзор, его организационная структура и контролирующие функции по применению пищевых добавок

Тема 3. Методологические принципы создания экологически безопасных продуктов с использованием пищевых ингредиентов

1. Основные направления научных исследований в области здорового питания
2. Роль науки в развитии производства продуктов питания
3. Научные проблемы в области здорового питания населения
4. Технологии глубокой переработки сырьевых ресурсов для создания продуктов здорового питания с заданным составом и регулируемыми свойствами
5. Нетрадиционные источники пищевого сырья
6. Функционирование инновационных процессов в области производства продуктов питания

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самоподготовки по темам семинарских занятий

- «***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.

3.1.4. Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ
для проведения текущего контроля

1. Структура СанПиН 2.3.2.1293-03, общие положение и область применения
2. Понятие о пищевых добавках. Биологически активные добавки к пище
3. Основные положения гигиенических требований по применению пищевых добавок
4. Европейская кодификация пищевых добавок, количество групп пищевых добавок в ЕС
5. Нутрицевтики. Их характеристика
6. Парафармацевтики. Их характеристика
7. Классификация пищевых добавок
8. Основные принципы применения пищевых добавок при производстве продуктов питания
9. Регулирование применения пищевых добавок
10. Лабораторный контроль за содержанием пищевых добавок
11. Характеристика системы цифрового кодирования пищевых добавок
12. Место пищевых ингредиентов в классификации потенциально опасных и посторонних веществ пищи
13. Функциональные классы пищевых добавок, разрешенных при производстве продуктов детского питания
14. Классификация пищевых красителей, примеры натуральных и синтетических пищевых красителей (ПК)
15. Гранулированные пищевые красители и их особенности

16. Особенности маркировки продовольственных товаров, содержащих пищевые добавки. В чем заключается практическое значение пищевых красителей?
17. Какие гигиенические требования предъявляются к пищевым красителям?
18. В каких случаях не допускается применение пищевых красителей?
19. Как классифицируются пищевые красители?
20. Как маркируют и хранят пищевые красители?
21. По каким показателям проводится оценка качества пищевых красителей?
22. Как классифицируются ароматизаторы?
23. Естественные ароматизаторы пищевых продуктов. Характеристика. Применение
24. Синтетические ароматизаторы пищевых продуктов. Характеристика. Применение
25. Идентичные натуральным ароматизаторы пищевых продуктов. Характеристика. Применение
26. В чем заключается практическое значение пищевых ароматизаторов?
27. В каких случаях не допускается применение ароматизаторов в пищевых продуктах?
28. Какие требования предъявляются к пищевым ароматизаторам?
29. Каковы основные пути получения пищевых ароматизаторов?
30. Как осуществляется выбор ароматизаторов для использования в пищевых продуктах?
31. Как хранят и транспортируют пищевые ароматизаторы?
32. По каким показателям проводится оценка качества и безопасности пищевых ароматизаторов?
33. Пряноароматическое сырье. Классификация пряноароматического сырья. Характеристика и применение
34. Эфирные масла. Способы получения эфирных масел
35. Пищевые добавки, придающие аромат пищи
36. Подсластители (Пс), сахарозаменители (Сз). Характеристика, применение в пищевых производствах
37. Подслащивающие вещества. Интенсивные подсластители. Характеристика, применение в пищевых производствах.
38. Соленые вещества. Назначение. Применение
39. Классификация Пс и Сз, отличие Пс от Сз
40. Наиболее популярные Пс и Сз и продукты, в которых они используются
41. Пищевые кислоты. Назначение. Применение.
42. Подщелачивающие вещества. Назначение. Применение
43. Пищевые ингредиенты. Характеристика, требования предъявляемые к ним
44. Растительные масла
45. Требования к пищевым растительным маслам
46. Способы получения растительных масел
47. Жиры животного происхождения. Состав жиров
48. Экстракционный способ получения растительных масел
49. Технология растительных масел методом прессования
50. Химический состав эфирных масел
51. Области применения эфирных масел
52. Биологически активные добавки. Классификация, применение
53. Физиологическое действие биологически активных добавок
54. Основные группы пищевых добавок их функциональное назначение
55. Характеристика методов консервирования, применяемых в пищевых производствах
56. Консерванты. Уксус, поваренная соль, диоксид углерода, сернистый газ. Антимикробное действие, область применения
57. Консерванты. Сорбиновая и бензойная кислоты. Их соли. Антимикробное действие, область применения
58. Антибиотики, применяемые в пищевой промышленности. Цель и область применения
59. Антиоксиданты. Назначение. Характеристика
60. Ускорители технологических процессов. Ферментные препараты. Оценка их безопасности
61. Характеристика ферментных препаратов, получаемых из генетически модифицированных микроорганизмов
62. Улучшители консистенции пищевых продуктов. Крахмал и модифицированные крахмалы. Характеристика, применение в пищевых производствах
63. Пищевые поверхностно-активные вещества. Назначение. Характеристика
64. Улучшители консистенции пищевых продуктов. Желатин, агароиды, альгинаты
65. Фиксаторы миоглобина. Нитраты, нитриты в пище. Токсикология нитратов и нитритов
66. Технологические добавки. Ассортимент, назначение
67. Характеристика веществ для отбеливания муки
68. Полирующие средства. Характеристика, назначение
69. Растворители, применяемые при производстве пищевых продуктов
70. Как определяют допустимое содержание пищевых добавок в пищевых продуктах

71. Международные и национальные организации, контролирующие безопасность пищевых и биологически активных добавок. Дайте определение структурным средним
72. Классификация БАД в СанПиН 2.3.2.1078-01
73. Определение ПД, вспомогательных веществ, отличие в понятиях ПД и ингредиент пищевого продукта
74. Вспомогательные вещества для пищевой технологии, отличие их от ПД

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы текущего контроля

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

*Оценку **«хорошо»*** заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

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

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

Примеры тестов для текущего контроля

1. *Государственная регистрация пищевых и биологически активных добавок осуществляется в следующих целях:*
   a) выявления опасных свойств пищевых и биологически активных добавок
   b) определения допустимых доз пищевых и биологически активных добавок
   c) определения эффективности пищевых и биологически активных добавок
   d) определения допустимых сроков хранения пищевых и биологически активных добавок

2. *В свидетельстве о государственной регистрации БАД приводятся сведения о*:
   a) действии БАД на системы организма
   b) содержании микронутриентов
   c) доказанной эффективности
   d) совместимости с лекарственными средствами

3. *Какие из перечисленных ниже соединений относятся к пищевым добавкам*:
   a) витамины
   b) микроэлементы
   c) подслащивающие вещества
   d) аминокислоты

4. *Наличие какого документа является обязательным при торговле БАД*:
   a) гигиенического сертификата
   b) сертификата соответствия
   c) удостоверения о государственной регистрации
   d) технических условий (ТУ)

5. *Какие компоненты пищи содержатся, как правило, в нутрицевтиках*:
   a) белки
   b) жиры
   c) углеводы
   d) витамины

6. *Как должна изменяться пищевая ценность продуктов питания при введении в их состав*

подсластителей:

a) снижаться
b) не изменяться
c) увеличиваться незначительно
d) затрудняюсь ответить

7. *У каких из перечисленных ниже пищевых продуктов увеличиваются сроки хранения при использовании антиокислителей:*

a) у хлеба
b) у пива
c) у крупы
d) у шоколада

8. *Для чего вводится в состав пищевых продуктов глутаминовая кислота*:

a) для гелеобразования
b) для пенообразования
c) для усиления и модификации вкуса
d) для увеличения срока хранения

9. *Какие свойства пищевых продуктов изменяются при введении в их состав стабилизаторов:*

a) структурно-механические
b) вкусовые
c) ароматические
d) питательные

10. *Какая из перечисленных ниже пищевых добавок способна замедлить микробную порчу пищевых продуктов:*

a) тартразин
b) альгинат натрия
c) бензоат натрия
d) глутамат натрия

11. *Какие из перечисленных ниже пищевых красителей не являются натуральными:*

a) каротин
b) антоциан
c) карбонат кальция
d) хлорофилл

12. Пищевые красители используются в производстве пищевых продуктов

a) для улучшения внешнего вида продуктов
b) для улучшения консистенции
c) для увеличения сроков хранения продуктов
d) для предотвращения микробиальной порчи продукта

13. *Тартразин является*

a) натуральным красителем
b) синтетическим красителем желтого цвета
c) синтетическим красителем синего цвета
d) синтетическим красителем красного цвета

14. *Индигокармин является*

a) натуральным красителем
b) синтетическим красителем желтого цвета
c) синтетическим красителем синего цвета
d) синтетическим красителем красного цвета

15. *Краситель амарант*

a) разрешен к применению в России
b) запрещен для окраски продуктов в России
c) разрешен для окраски кондитерских изделий
d) разрешен для окраски мясных изделий

16. *Отбеливающие вещества*

a) добавки, разрушающие нежелательную окраску природных красителей или цвет, образующий ся при производстве пищевых продуктов
b) соединения, изменяющие окраску продукта в результате взаимодействия с компонентами пищевого сырья и готовых продуктов
c) соединения, способствующие изменению реологических свойств продуктов
d) соединения, способствующие изменению консистенции продуктов

17. *Насколько велико количество антибиотиков, разрешенных к применению в качестве ПД:*
a) более 10
b) более 5
c) более 3
d) более 1

18. *Гидрофильно-липофильный баланс является важной характеристикой:*
a) антиокислителей
b) эмульгаторов
c) пищевых волокон
d) консервантов

19. *Мальтол и этилмальтол являются*:
a) подсластителями
b) эфирными маслами
c) усилителями вкуса и аромата
d) сахарозаменителями

20. *Галловая кислота является:*
a) природным антиокислителем
b) синтетическим антиокислителем
c) природным модификатором вкуса
d) антимикробным агентом

21. *Минорные компоненты пищи являются основой действующего начала:*
a) нутрицевтиков
b) парафармацевтиков
c) витаминно-минеральных комплексов
d) натуральных эмульгаторов

22. *Какое сырье является основным для получения БАД в Российской Федерации:*
a) растительное
b) животное
c) микробиологическое
d) особо чистые химические соединения

23. *Какой принцип лежит в основе классификации БАД в “Федеральном Реестре биологически активных добавок к пище”*
a) по общности химического состава
b) по общности сырьевого происхождения
c) по действию на системы организма
d) по концентрации лекарственных компонентов

24. *Какие из перечисленных ниже компонентов БАД не являются минорными компонентами пищевых продуктов:*
a) таурин
b) пищевые индолы
c) биофлавоноиды
d) каротиноиды

25. *В Российской Федерации при рекламировании БАД*:
a) не существует никаких ограничений
b) можно информировать о БАД только в журналах для специалистов
c) нельзя приписывать БАД свойства лекарственных препаратов
d) рекомендуется информировать о результатах клинических исследований БАД

26. *В каких из перечисленных ниже пищевых продуктов допускается использование консервантов:*
a) сливочное масло
b) растительное масло
c) мука
d) хлеб

27. *Какие из перечисленных ниже пищевых добавок не могут быть использованы для розничной продажи?*
a) гидрокарбонат натрия
b) тауматин
c) фосфат натрия
d) сорбит

28. *В нормативных документах, регулирующих безопасность БАД, использован следующий принцип их классификации:*
a) деление на нутрицевтики и парафармацевтики
b) деление на группы по действию на системы организма
c) общность происхождения и химического состава
d) деление БАД на натуральные и искусственные

29. *Для производства БАД могут быть использованы растения:*
a) любые
b) только лекарственные
c) некоторые из лекарственных
d) пищевые, не являющиеся лекарственными

30.Пищевые ароматизаторы делятся на
a) парафармацевтики, нутрицевтики
b) натуральные
c) синтетические
d) натуральные, идентичные натуральным и синтетические

31. *По аромату различают следующие группы ароматических эссенций*
a) фруктово-ягодные и прочие
b) фруктово-ягодные, винно-ликерные и прочие
c) винно-ликерные и прочие
d) овощные

32. *Мятная эссенция относится к*
a) винно-ликерным
b) фруктово-ягодным
c) прочим
d) овощным

33. *Коньячная эссенция относится к*
a) винно-ликерным
b) фруктово-ягодным
c) прочим
d) овощным

34. *Пряности делятся на следующие группы*
a) классические, местные
b) местные, искусственные
c) искусственные, классические, местные
d) местные натуральные

35. *Классические пряности это -*
a) пряности, известные со времен глубокой древности и получившие всемирное признание
b) пряности, используемые вблизи мест произрастания
c) пряности, представляющие смеси химических веществ, определяющих вкус и аромат естественных пряностей
d) пряности, адаптированные к местным условиям

36. *Укроп, петрушку, лук, чеснок относят к*
a) традиционным пряностям
b) малораспространенным пряностям
c) искусственным пряностям
d) натуральным пряностям

37. *За стандарт принимают сладость*
a) сахарозы
b) фруктозы
c) глюкозы
d) лактоза

38. *Фруктоза имеет сладость*
a) 1,7 сахарных единиц
b) 0,5 сахарных единиц
c) 3 сахарных единиц
d) 5 сахарных единиц

39. *Глюкоза в 1,3 раза менее сладкая, чем*
a) сахароза
b) фруктоза
c) лактоза
d) мёд

40. *Заменители сахара имеют сладость*
a) близкую к сладости сахара
b) в десятки раз превышающую сладость сахара
c) в сотни раз превышающую сладость сахара
d) близкую к сладости мёда

41. *Какое из веществ относится к заменителям сахара*
a) мёд
b) сахарин
c) аспартам
d) глюкоза

42. *Какое из веществ относится к интенсивным подсластителям*
a) мёд
b) сахарин
c) аспартам
d) глюкоза

43. *Интенсивные подсластители имеют сладость*
a) близкую к сладости сахара
b) в 2 раза превышающую сладость сахара
c) в десятки, сотни раз превышающую сладость сахара
d) близкую к сладости мёда

44. *Какое из веществ более сладкое*
a) фруктоза
b) сахароза
c) глюкоза
d) лактоза

45. *Какое из веществ менее сладкое*
a) фруктоза
b) сахароза
в) глюкоза
d) лактоза

46. *Сахарин слаще сахарозы*
а) в 500 раз
б) в 100 раз

c) в 10 раз
d) в 50 раз

47. *Аспартам слаще сахарозы*
a) в 50-100 раз
b) в 100-150 раз
c) в 150-200 раз
d) в 500 раз

48. *Аспартам усиливает сладкий вкус сахара в присутствии*
a) других интенсивных подсластителей
b) лимонной кислоты
c) яблочной кислоты
d) винной кислоты

49. *Сладость аспартама снижается*
a) при пониженных температурах
b) при повышенных температурах
c) в присутствии лимонной кислоты
d) в присутствии яблочной кислоты

50. *Уксусная кислота является*
a) продуктом лимоннокислого брожения сладких отходов сахарного производства
b) продуктом, образующимся в дрожжевом тесте
c) продуктом естественного скисания виноградных сухих вин и сбраживания спиртов и углеводов
d) продуктом яблочного брожения сладких отходов сахарного производства

51. *Уксусная кислота одновременно является*
a) красителем и подкислителем
b) подкислителем и консервантом
c) ароматизатором и консервантом
d) консервантом

52. *Лимонная кислота является*
a) продуктом лимоннокислого брожения сладких отходов сахарного производства
b) продуктом, образующимся в дрожжевом тесте
c) продуктом естественного скисания виноградных сухих вин и сбраживания спиртов и углеводов
d) консервантом

53. *Молочная кислота является*
a) продуктом лимоннокислого брожения сладких отходов сахарного производства
b) продуктом, образующимся в дрожжевом тесте
c) продуктом естественного скисания виноградных сухих вин и сбраживания спиртов и углеводов
d) консервантом

54*. Какая кислота менее кислая*
a) яблочная
b) винная
c) лимонная
d) уксусная

55. *Агар, агароид относятся к веществам*
a) регулирующим консистенцию
b) способствующим увеличению сроков хранения
c) улучшающим аромат и вкус продуктов
d) регулирующий вязкость

56. *Желатин получают из*
a) хрящей, костей, сухожилий сельскохозяйственных животных
b) водорослей
c) фруктов, ягод
d) овощей

57. *В пищевой промышленности пектины используются в качестве*
a) консервантов
b) антиокислителей
c) гелеобразователей
d) стабилизатора

58. *Сорбиновая кислота и ее соли это*
a) консерванты
b) антиокислители
c) подсластители
d) стабилизаторы

59. *Бензойная кислота и ее соли это*
a) консерванты
b) антиокислители
c) подсластители
d) гелеобразователи

60. *Аскорбиновая кислота это*
a) консервант
b) антиокислитель
c) подсластитель
d) гелеобразователь

61. *Добавление лимонной кислоты в питьевую соду до введения ее в тесто*
a) повышает интенсивность образования свободного углекислого газа
b) снижает интенсивность образования свободного углекислого газа
c) не изменяет интенсивность образования свободного углекислого газа
d) изменяет интенсивность образования свободного углекислого газа

62. *Химические разрыхлители теста это вещества*
a) регулирующие консистенцию
b) ускоряющие и облегчающие ведение технологического процесса
c) способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов
d) регулирующие вязкость

63. *Природные ферменты и промышленные ферментные препараты это вещества*
a) регулирующие консистенцию
b) ускоряющие и облегчающие ведение технологического процесса
c) способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов
d) улучшающие внешний вид

64. *«Грибной солод» используют в*
a) хлебопечении
b) пивоварении
c) в производстве плодово-ягодных соков
d) в производстве овощных соков

65. *Фермент пектиназа используется в*
a) хлебопечении
b) пивоварении
c) в производстве плодово-ягодных соков
d) в производстве овощных соков

66. *Оптимальная температура для жизнедеятельности дрожжей*
a) 30 С
б) 50 С
c) 60 С
d) 80 С

67. *Присутствие жира и сахара в тесте*
a) оказывает отрицательное влияние на развитие дрожжей
b) оказывает положительное влияние на развитие дрожжей

c) не оказывает влияния на развитие дрожжей
d) оказывает влияние на консистенцию

68*. Какие из веществ являются фиксаторами миоглобина*
a) бензойная и сорбиновая кислоты
b) лимонная и уксусная кислоты
c) нитриты и нитраты
d) винная кислота

69. Какие из веществ являются подкислителями
a) бензойная и сорбиновая кислоты
b) лимонная и уксусная кислоты
c) нитриты и нитраты
d) винная кислота

70. *Какие из веществ являются консервантами*
a) бензойная и сорбиновая кислоты
b) лимонная и уксусная кислоты
c) нитриты и нитраты
d) винная кислота

71. Бромат калия используется для
a) отбеливания муки
b) улучшения консистенции
c) улучшения и восстановления вкуса
d) улучшения внешнего вида

72. *Глютамат натрия используется для*
a) отбеливания муки
b) улучшения консистенции
c) улучшения и восстановления вкуса
d) улучшения внешнего вида

73. *Сернистый газ и его производные используют для отбеливания*
a) муки
b) пищевого желатина
c) картофеля, овощей, фруктов
d) мяса

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на вопросы тестирования 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%.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю

1. История применения человеком пищевых добавок. Современное толкование термина «пищевые добавки». Основные цели введения пищевых добавок в продукты питания
2. Функциональные классы пищевых добавок, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов. Химическая природа пищевых добавок данной группы. Основные цели использования стабилизационных систем в пищевых технологиях
3. Причины широкого использования пищевых добавок производителями и продуктов питания
4. Классификация пищевых добавок по различным признакам: Е-нумерация; основные

функциональные классы согласно СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок»; технологические классы пищевых добавок
5. Основные этапы гигиенического регламентирования пищевых добавок. Процедура установления безопасности пищевых добавок
6. Общие подходы к подбору и применению пищевых добавок
7. Контроль безопасности пищевых добавок и БАД
8. Развитие рынка БАД в России
9. Система цифровой кодификации пищевых добавок с литерой «Е», Классификация пищевых добавок в зависимости от их назначения
10. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания. Требования безопасности пищевых добавок. Понятие о ДСД, ДСП и ПДК
11. Основные документы, регламентирующие применение пищевых добавок в России
12. Стабилизаторы: основная технологическая функция и принцип действия. Характеристика основных представителей данного класса, пищевых добавок, область применения
13. Отбеливатели. Краткая характеристика
14. Эмульгаторы: общая характеристика и химическая природа
15. Область применения эмульгаторов и рекомендации по их использованию. Токсикологическая безопасность и хранение. Дифильное строение молекул эмульгаторов
16. Классификация эмульгаторов. Свойства и основные технологические функции эмульгаторов в пищевых системах: диспергирование, солюбилизация, взаимодействие с белками, изменение вязкости, модификация кристаллов, смачивание и смазка
17. Загустители и гелеобразователи: классификация и функциональные свойства. Токсикологическая безопасность и хранение
18. Загустители и гелеобразователи полисахаридной природы. Источники получения данной группы пищевых добавок. Характеристика основных представителей; модифицированные крахмалы, целлюлоза и ее производные, пектины, галактоманнаны, полисахариды морских растений
19. Гелеобразователи белковой природы. Источники получения и основные функциональные свойства желатина
20. Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях. Зависимость области применения пищевой добавки данной группы от технологической функции
21. Консерванты. Характеристика, область применения и рекомендации по использованию. Токсикологическая безопасность и хранение
22. Антиокислители и защитные газы. Характеристика, область применения и рекомендации по использованию. Понятие «перекисное и кислотное число». Токсикологическая безопасность и хранение
23. Уплотнители. Влагоудерживающие агенты. Антислеживающие агенты. Пленкообразователи. Краткая характеристика, область применения
24. Регуляторы кислотности. Пеногасители и антивспенивающие агенты. Разрыхлители. Краткая характеристика, область применения
25. Вещества, облегчающие фильтрование. Осветлители. Экстрагенты. Краткая характеристика, область применения
26. Средства для капсулирования. Разделители. Средства для снятия кожицы (с плодов). Пропелленты. Краткая характеристика, область применения
27. Научные основы технологии приготовления пищеконцентратов
28. Характеристика пищевых добавок используемых при консервировании
29. Характеристика основных групп пищевых ПАВ: моно- и диглицериды жирных кислот и их производные, фосфолипиды, эфиры полиглицерина, сорбитана, молочной кислоты и др. Химическая природа и область использования основных представителей
30. Фосфолипиды. Основные источники получения и технологические функции. Отличительные особенности фосфолипидов от других пищевых эмульгаторов
31. Физиологическая эффективность фосфолипидов
32. Пенообразователи: общая характеристика и применение
33. Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию пищевых продуктов: общая характеристика и применение
34. Регуляторы pH пищевых систем: характеристика основных представителей
35. Функциональные классы добавок, улучшающих внешний вид пищевых продуктов. Основные цели использования пищевых добавок данной группы в современных пищевых технологиях
36. Красители. Характеристика основных представителей, рекомендации по применению, токсикологическая безопасность и хранение
37. Классификация пищевых красителей. Причины повышенного внимания потребителей и специалистов к использованию пищевых красителей

38. Натуральные красители. Сырье для получения натуральных пищевых красителей. Общая характеристика основных групп натуральных красителей: каротиноиды, хлорофиллы, хиноновые и антоциановые красители
39. Синтетические красители. Преимущества синтетических красителей по сравнению с натуральными
40. Характеристика основных представителей: азокрасители, триарилметановые красители, хинолнновые и индигоидные красители
41. Общая характеристика и основные представители минеральных (неорганических) красителей
42. Цветокорректирующие материалы. Основное и сопутствующее действие цветокорректирующих материалов. Характеристика основных представителей данного класса соединений
43. Общая характеристика веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов. Физиологическое значение вкусовых и ароматобразующих веществ. Факторы, определяющие вкус и аромат продуктов питания
44. Усилители вкуса и аромата. Общие сведения, область применения, токсикологическая безопасность и хранение
45. Интенсивные подсластители и сахарозаменители. Общие сведения. Область применения и рекомендации по использованию. Токсикологическая безопасность и хранение
46. Подслащивающие вещества. Классификация: по происхождению, калорийности, степени сладости, химическому составу и пищевым критериям
47. Природные подсластители и сахаристые крахмалопродукты. Источники получения и характеристика основных представителей
48. Подсластители и сахарозаменители. Общая характеристика и основные причины широкого применения в пищевых технологиях
49. Подсластители. Характеристика основных представителей природных подсластителей: миракулин, монелин, тауматин, стевиозид и др.
50. Синтетические подсластители. Характеристика химической природы и основных представителей: аспартам, цикламовая кислота и ее соли, сахарин и др. Примеры использования в пищевых технологиях
51. Сахарозаменители. Химическая природа и основные представители
52. Смеси подсластителей. Основные технологические показатели, учитываемые при составлении смесей
53. Пищевые ароматизаторы, эфирные масла и экстракты. Характеристика основных представителей, область применения и рекомендации по использованию, токсикологическая безопасность и хранение.
54. Факторы, влияющие на аромат и вкус готового продукта. Химическая природа ароматобразующих веществ
55. Классификация пищевых ароматизаторов. Источники получения ароматических веществ
56. Эфирные масла и душистые вещества. Химическая природа соединений, входящих: в состав эфирных масел. Основные способы выделения из сырья
57. Ароматические эссенции: общая характеристика и химическая природа. Факторы, влияющие на выбор ароматизатора для получения конкретного пищевого продукта
58. Пряности и другие вкусоароматические добавки. Характеристика основных пряностей, используемых в пищевой промышленности и кулинарии
59. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат. Основные причины использования в пищевых технологиях. Характеристика основных представителей
60. Факторы, влияющие на сохранность сырья и пищевых продуктов. Основные способы, обеспечивающие сохранность пищевого сырья и готовых продуктов
61. Консерванты: общая характеристика и свойства
62. Общие требования к выбору консерванта в конкретной технологии пищевого продукта
63. Характеристика основных консервантов, применяемых, для сохранения продуктов: сорбиновая кислота и ее соли, бензойная кислота, муравьиная кислота и др.
64. Антибиотики: роль и характеристика основных представителей. Основные технологические приемы применения антибиотиков
65. Пищевые антиокислители (антиоксиданты): роль и классификация. Механизм действия антиокислителей
66. Характеристика основных представителей антиоксидантов: аскорбиновая кислота, токоферолы, производные галловой кислоты, фитиновая кислота, и др
67. Кислотообразователи. Краткая характеристика
68. Заменители соли, соленые вещества. Краткая характеристика
69. Пищевые добавки, ускоряющие технологические процессы. Ферментные препараты.
70. Общие подходы к подбору технологических добавок. Этапы разработки технологии подбора и применения новых пищевых добавок

71. Биологически активные добавки к пище. Общая классификация. Нормативно-законодательная база, регламентирующая разработку, применение и безопасность БАД
72. Нутрицевтики – эссенциальные нутриенты. Классификация, представители
73. Парафармацевтики. Основные представители и физиологическое значение
74. Эубиотики. Основные представители и функциональная роль

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.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 (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, 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 полнокомплектное 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:	

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.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Пищевые ингредиенты и их использование в технологии продуктов питания
в составе ОПОП 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
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 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья; протокол № 11 от 24.05.2021 Председатель МКН – 19.04.02, канд. биол. наук, доцент _____ О.Н. Лазарева
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Ведущий технолог ООО «Сладуница», г. Омск _____ Е.Ю. Лец

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

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			