

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2023 15:35:42
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТШ
Лопова О.М.
« 20 » *августа* 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ОПНПК
Гкаченко О.В.
« 20 » *августа* 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ТЕХНОЛОГИИ И ТОВАРОВЕДЕНИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ
Направление подготовки	19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии
Направленность (профиль) подготовки	Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: профессор, Ценовиных Н.В. *Ценовиных Н.В.*
(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков к проведению комплексных исследований сырья и пищевых продуктов функционального назначения и общественного питания на основе использования современных методов анализа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии дисциплина «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» относится к дисциплинам по выбору вариативной части первого блока.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении высшего образования (специалитет, магистратура).

Для качественного усвоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: основные понятия и законы химии; фундаментальные понятия физики и основные физические явления; состав и свойства неорганических и органических соединений; общепринятые методики исследования пищевого сырья и продуктов; устройство и принцип действия аппаратуры и приборов для исследования пищевых продуктов.

- уметь: отбирать пробы сырья и пищевых продуктов и подготавливать их к анализу; определять основные компоненты и свойства сырья и пищевых продуктов применяя общепринятые методы исследования; работать на современных приборах, установках, аппаратуре.

Дисциплина «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» является базовой для изучения дисциплины «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания», сдачи кандидатского экзамена и подготовки научно-квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Дисциплина «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» направлена на формирование у обучающихся: универсальных компетенций «Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки» (УК 2); «Готовностью участвовать в работе

российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач» (УК 3); обще профессиональных компетенций: «Способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований» (ОПК-1); «Способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав» (ОПК-3); «Способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных» (ОПК-4); и профессиональных компетенций: «Способностью и готовностью к проектированию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей и потребительских предпочтений отдельных групп населения» (ПК 1); «Способностью и готовностью к разработке и совершенствованию сенсорных и аналитических методов идентификации и оценки показателей качества пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения» (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Компетенция	Обучающийся должен:		
	знать	уметь	владеть
1	2	3	4
<i>УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>	<i>методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные законы целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</i>	<i>генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные</i>	<i>методами исторического анализа этапов развития технических наук; технической и инженерной деятельности в России и в мире, важнейших достижений в технике и технологиях</i>
<i>УК-2 Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</i>	<i>методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные законы целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</i>	<i>генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные</i>	<i>методами исторического анализа этапов развития технических наук; технической и инженерной деятельности в России и в мире, важнейших достижений в технике и технологиях</i>

1	2	3	4
<p><i>УК-3 Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</i></p>	<p><i>основные фонетические, лексические, грамматические словообразовательные закономерности функционирования иностранного языка; терминологию своей специальности, современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке, требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике</i></p>	<p><i>свободно читать оригинальную научную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, аннотации или реферата, делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта</i></p>	<p><i>иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере</i></p>
<p><i>ОПК-1 Способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований</i></p>	<p><i>технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания, включая индустриальные инновационные технологии</i></p>	<p><i>применять технологические приемы гидромеханической и тепловой обработки сырья и полуфабрикатов для производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания</i></p>	<p><i>навыками разработки рецептур и технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания на основе современных научных достижений в области индустрии питания</i></p>
<p><i>ОПК-3 Способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав</i></p>	<p><i>технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания, включая индустриальные инновационные технологии</i></p>	<p><i>применять технологические приемы гидромеханической и тепловой обработки сырья и полуфабрикатов для производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания</i></p>	<p><i>навыками разработки рецептур и технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания на основе современных научных достижений в области индустрии питания</i></p>

1	2	3	4
<p><i>ОПК-4 Способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</i></p>	<p><i>принципы сбалансированности продуктов по содержанию основных нутриентов, стойкость при хранении, доступность для потребителя; указание направленности продукта, характеризующейся определенной пищевой и биологической ценностью</i></p>	<p><i>применять основные принципы сбалансированности продуктов по содержанию основных нутриентов при проектировании функционального и специализированного назначения; оценивать нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах; проводить оценку биологической ценности белковой, липидной, углеводной составляющей многокомпонентного продукта функционального и специализированного назначения</i></p>	<p><i>навыками проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения на основе принципов пищевой комбинаторике и нутрициологии</i></p>
<p><i>ПК-1 Способностью и готовностью к проектированию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей и потребительских предпочтений отдельных групп населения</i></p>	<p><i>технология производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания, включая индустриальные инновационные технологии</i></p>	<p><i>применять технологические приемы гидромеханической и тепловой обработки сырья и полуфабрикатов для производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания</i></p>	<p><i>навыками разработки рецептур и технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания на основе современных научных достижений в области индустрии питания</i></p>

1	2	3	4
<i>ПК-3 Способностью и готовностью к разработке и совершенствованию сенсорных и аналитических методов идентификации и оценки показателей качества пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения</i>	<i>технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания, включая индустриальные инновационные технологии</i>	<i>применять технологические приемы гидромеханической и тепловой обработки сырья и полуфабрикатов для производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания</i>	<i>навыками разработки рецептур и технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания на основе современных научных достижений в области индустрии питания</i>

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 1

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	54			54					
<i>аудиторная работа:</i>									
лекции	30			30					
лабораторные									
практические	24			24					
<i>промежуточная аттестация</i>									
контроль	0,1			0,1					
Самостоятельная работа	53,9			53,9					
Форма итогового контроля	3			3					
Курсовой проект (работа)	-			-					

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1	Идентификация и ее роль при оценке качества продовольственных товаров. Понятие идентификации товаров и ее роль при оценке качества товаров. Методы идентификации продовольственных товаров.	1	Л	В	2	-	ТК	УО
2	Значение, классификация и выбор методов исследования. Важные аналитические особенности современных методов анализа. Классификация методов по происхождению аналитического сигнала. Основные группы современных методов исследований. Факторы, определяющие выбор методов исследований.	2	Л	В	2	-	ТК	УО
3	Отбор проб и подготовка их к исследованиям. Правила отбора проб и подготовки их к анализу. Методы разделения и концентрирования. Минерализация проб.	3	Л	В	2	-	ТК	УО
4	Спектральные методы. Молекулярная спектрометрия. Молекулярно-абсорбционная и молекулярно-люминесцентная спектрометрия: классификация и сущность методов, основные законы, область применения и используемые приборы.	4	Л	В	2	-	ТК	УО
5	Спектральные методы. Атомная спектрометрия. Спектроскопия магнитного резонанса. Атомно-абсорбционная и атомно-эмиссионная спектрометрия, ядерно-магнитный и электронный парамагнитный резонанс, масс-спектрометрия: классификация и сущность методов, основные законы, область применения и используемые приборы.	5	Л	В	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Оптические методы. Ультразвуковой метод. Эбулиоскопия и криоскопия. Классификация и сущность методов, основные законы, применение для контроля качества молочных продуктов, устройство и принцип работы рефрактометров, поляриметров, ультразвуковых анализаторов.	6	Л	В	2	-	ТК	УО
7	Хроматография. Классификация и общая характеристика хроматографических методов. Газо-жидкостная хроматография и ее использование для качественного и количественного анализа. Устройство и принцип работы газо-жидкостного хроматографа.	7	Л	В	2	-	ТК	УО
8	Электрохимические и электрофоретические методы исследований. Классификация, характеристика методов, основные законы, область применения. Устройство и принцип работы установок для кондуктометрического, потенциометрического и полярографического анализа и различных видов электрофореза.	8	Л	В	2	-	ТК	УО
9	Реологические методы исследований. Реология как наука. Основные понятия реологии.	9	Л	В	2	-	ТК	УО
10	Реологические методы исследований. Методы и приборы для контроля качества продуктов.	10	Л	В	2	-	ТК	УО
11	Исследование текстуры пищевых продуктов на консистометре Боствика.	10	ПЗ	Т	4	9	ТК	УО
12	Объекты и субъекты товароведной деятельности. Объекты товароведной деятельности. Субъекты товароведной деятельности.	11	Л	Т	2		ТК	УО
13	Изучение методов определения жира в сырье и пищевых продуктах.	11	ПЗ	Т	4	9	ТК	УО
14	Методы исследования в товароведении. Методы товароведения.	12	Л	Т	2	-	ТК	УО
15	Изучение методов определения белка в сырье и пищевых продуктах.	12	ПЗ	Т	4	9	ТК	УО
16	Ассортиментная характеристика товаров. Понятие ассортимента. Виды ассортимента. Основные понятия. Основные характеристики ассортимента.	13	Л	Т	2	-	ТК	УО
17	Изучение методов определения углеводов в сырье и пищевых продуктах.	13	ПЗ	Т	4	9	ТК	УО
18	Качество товаров. Свойства и показатели качества. Номенклатура потребительских свойств и показателей.	14	Л	Т	2	-	ТК	УО
19	Определение массовой доли нитратов и хлоридов в сырье и пищевых продуктах.	14	ПЗ	Т	4	9	ТК	УО
20	Дегустационный анализ. Систематика сенсорных методов и общие сведения о них. Балловые шкалы.	15	Л	Т	2		ТК	УО
21	Порядок и методы проведения сенсорной экспертизы пищевых продуктов.	15	ПЗ	Т	4	8,9	ТК	УО,Т
	Выходной контроль				0,1		ВыхК	3
Итого:					54,1	53,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме**Виды контроля:** ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.**Форма контроля:** УО – устный опрос, З – зачет, Т-тестирование

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с пищевыми системами (сырье, полуфабрикаты, готовые изделия), пищевыми добавками, в том числе со вспомогательными технологическими добавками - ферментными препаратами.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение практических работ, так и интерактивные методы – лекции-визуализации.

Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. **Голубева, Л.В.** Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: экспертиза молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Голубева, О.И. Долматова. - Электрон. дан. - Воронеж: ВГУИТ, 2016. - 64 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92224>.

б) дополнительная литература

1. **Дубцов, Г.Г.** Товароведение продовольственных товаров: учебник для сред. проф. обр." рек. ФИРО / Г.Г. Дубцов. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 336 с. - (Среднее проф. образование. Пищевое производство). - ISBN 978-5-7695-9924-8.

2. **Вытовтов, А.А.** Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебник для студентов вузов по специальности "Товароведение и экспертиза товаров" / А.А. Вытовтов. - М.: Инфра-М, 2015. - 576 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004633-4.

3. **Чебакова, Г.В.** Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения: учебное пособие для студентов вузов по специальности "Товароведение и экспертиза товаров" / Г.В. Чебакова, И.А. Данилова. - М.: Инфра - М, 2014. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006081-1 (print). - ISBN 978-5-16-100375-6 (online).

4. **Николаева, М.А.** Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров: учебник для студентов вузов по направлению "Торговое дело". Ч. 1. Модуль I. Теоретические основы товароведения / М.А. Николаева. - М.: Норма-Инфра-М, 2014. - 368 с. - ISBN 978-5-91768-476-5 (Норма). - ISBN 978-5-16-009662-9 (Инфра-М).

5. **Николаева, М.А.** Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров: учебник для студентов вузов по направлению "Торговое дело". Ч. 2. Модуль II. Товарная экспертиза / М.А. Николаева. - М.: Норма - Инфра - М, 2014. - 192 с. - ISBN 978-5-91768-477-2 (Норма). - ISBN 978-5-16-009664-3 (Инфра-М).

6. **Иванова, Т.Н.** Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок: учебник для подготовки бакалавров и магистров по направлению "Товароведение" / Т.Н. Иванова, В.М. Позняковский, В.Ф. Добровольский. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Инфра-М, 2014. - 265 с. + Доп. материалы. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006916-6 (print). - ISBN 978-5-16-100277-3 (online).

7. **Нилова, Л.П.** Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учебник для студентов вузов по специальности "Товароведение и экспертиза товаров" / Л.П. Нилова. - 2-е изд. - М.: Инфра - М, 2014. - 448 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004440-8.

8. **Лях, В.Я.** Качество молока: справочник для работников лабораторий, зоотехников молочно-товарных ферм и работников молокоперерабатывающих предприятий / В.Я. Лях, В.Д. Харитонов, Т.Н. Садовая. – СПб.: ГИОРД, 2008. – 208 с. – ISBN 978-5-98879-083-9.

9. **Косой, В.Д.** Контроль качества молочных продуктов методами физико-химической механики / В.Д. Косой, М.Ю. Меркулов, С.Б. Юдина.– СПб.: ГИОРД, 2005. – 199 с. – ISBN 5–901065–74–3.

10. **Крусъ, Г.Н.** Методы исследования молока и молочных продуктов / Г.Н. Крусъ, А.М. Шалыгина, З.В. Волокитина; ред. А.М. Шалыгина. – М.: КолосС, 2002. – 368 с. – ISBN 5-9532-0020-X.

11. **Инихов, Г.С.** Методы анализа молока и молочных продуктов: справочное руководство / Г.С. Инихов, Н.П. Брио. – М.: Пищевая промышленность, 1971. – 423 с.

12. Меркулова, Н.Г. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство / Н.Г. Меркулова, М.Ю. Меркулов, И.Ю. Меркулов. – СПб.: ИД «Профессия», 2010. – 656 с.

13. Социологические методы исследования в товароведении пищевых продуктов: Уч. пос. / В.И. Уварова, О.В. Евдокимова; Под ред. Т.Н. Ивановой - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 256 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/265697>

14. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: Учеб. / О.А. Неверова, А.Ю. Просеков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 318 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/363762>

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- НЕБ - <http://elibrary.ru>
- Биотехнология - <http://www.biotechnolog.ru/>
- Биотехнология комбинированных молочных продуктов - <http://bio-x.ru/books/biotehnologiya-kombinirovannyh-molochnyh-produktov>
- Учебно-методическая и профессиональная литература для студентов и преподавателей - <http://www.twirpx.com/files/food/milk/>
- Молочная промышленность (Книги по биотехнологии) - <http://bio-x.ru/books/term/molochnaya-promyshlennost>

г) периодические издания

- Научно-практический журнал «Вопросы питания» - <http://voprosy-pitaniya.ru/>
- Переработка молока - <https://www.milkbranch.ru/>
- Научно-производственный журнал «Хлебопродукты» - <https://khlebprod.ru/>
- Кондитерское и хлебопекарное производство - <https://www.breadbranch.com/>
- Информационно-практический журнал о вопросах диетологии «Практическая диетология» - <https://praktik-dietolog.ru/>
- Научно-практический журнал «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов» - <http://oreluniver.ru/science/journal/ttipp>
- Научно-практический журнал «Техника и технология пищевых производств» - <http://fptt.ru/>

д) базы данных и поисковые системы

- База данных международных индексов научного цитирования Scopus (доступ предоставлен в рамках национальной подписки по решению и при финансовой поддержке Министерства образования и науки России)

- Зарубежная наукометрическая база данных Web of Science

- База данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE

- Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature (доступ предоставлен на конкурсной основе ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»)

- Доступ к журналам и книгам издательства Elsevier на платформе ScienceDirect (доступ предоставлен на конкурсной основе ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»)

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
- поисковые системы: Yahoo, Google, MSN, Яндекс

е) справочно-информационные документы, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" - <http://docs.cntd.ru/document/902320560>

- ТР ТС 029/2012 Технический регламент Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств" (с изменениями на 18 сентября 2014 года) - <http://docs.cntd.ru/document/902359401>

- ГОСТ Р 55577-2013 с Изменениями № 1. Продукты пищевые специализированные и функциональные. Информация об отличительных признаках и эффективности. Введ. 2015-01-01. М.: Стандартинформ, 2014. 16 с. - <http://docs.cntd.ru/document/1200107585>

- ГОСТ 33999-2016. Продукция пищевая специализированная. Продукция пищевая диетического лечебного и диетического профилактического действия. Термины и определения. Введ. 2018-07-01. М.: Стандартинформ, 2017. 7 с. - <http://docs.cntd.ru/document/1200145604>

- ГОСТ 34006-2016. Продукция пищевая специализированная. Продукция для питания спортсменов. Термины и определения. Введ. 2018-07-01. Стандартинформ, 2017. 4 с. - <http://docs.cntd.ru/document/1200145605>

- ГОСТ Р 57103-2016. Продукция пищевая специализированная. Методы отбора проб, выявления и определения содержания наночастиц и наноматериалов в составе сельскохозяйственной продукции. Введ. 2017-07-01. М.: Стандартинформ, 2016. 27 с. - <http://docs.cntd.ru/document/1200139545>

- ГОСТ Р 57107-2016. Продукция пищевая специализированная. Порядок выявления и идентификации наноматериалов в растениях. Введ. 2018-01-01. М.: Стандартинформ, 2016. 12 с. - <http://docs.cntd.ru/document/1200139944>

- ГОСТ 27108-2016. Продукция пищевая специализированная. Порядок контроля за содержанием наноматериалов в пищевой продукции. Введ. 2018-01-01. М.: Стандартинформ, 2017. 8 с. - <http://docs.cntd.ru/document/1200139945>

- ГОСТ 57513-2017. Продукция пищевая специализированная. Методы определения бета-глюканов. Введ. 2018-07-01. М.: Стандартинформ, 2017. 14 с. - <http://docs.cntd.ru/document/1200146174>

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint, Microsoft Visio, Microsoft Word)	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеется аудитория № 124 с меловой доской, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеется проектор, экран, компьютер и ноутбук, имеется частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Технологии продуктов питания» имеются аудитории № 124, № 128.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 124, читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» разработан на основании следующих документов

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1259 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)".

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании»

Методические указания по изучению дисциплины «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению практических занятий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технологии продуктов питания»
«27» августа 2019 года (протокол № 1)*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов
функционального назначения и общественном питании»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (курса)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Приказ об использовании Microsoft Desktop Education All Eng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadme Ent. Лицензия – ООО «Современные технологии», г. Саратов Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: Desktop E.L. ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadme Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Eng Subsvt. OLV NL IMth Acadme Sidat w/Faculty Лицензия – ООО «КОМПАРИКС», г. Саратов Контракт № А-077 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» 23 декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой ТПШ


(подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов
функционального назначения и общественном питании»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Editions renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт №0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) Year Education Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджи», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой ТШ


(подпись)

О.М. Попова

Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины (модуля)


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины (модуля) «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» на 2018/2019 учебный год:

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» внесены следующие изменения:

1. обновлен список основной литературы;
2. обновлен список дополнительной литературы.

Актуализированная рабочая программа дисциплины (модуля) «Методы исследований в технологии и товароведении пищевых продуктов функционального назначения и общественном питании» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «27» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



О.М. Попова