

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 27.04.2023 11:16:35  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f73ca12\*



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

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой ТШП

Толонova О.М./  
«27» апреля 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора ИЗОиДО

Прогласников А.Н./  
2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ</b>
Направление подготовки	19.03.04 Технологии продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация предприятий общественного питания
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная

Разработчик: профессор, Неновиных Н.В.

(подпись)

Саратов 2019

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» является формирование у обучающихся навыков к проведению комплексных исследований контроля качества и свойств сырья и пищевых продуктов на основе использования современных методов анализа.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания дисциплина «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» относится к дисциплинам базовой части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Основы общей и неорганической химии», «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Теоретическая технология», «Пищевые добавки» «Технохимический контроль продукции общественного питания».

Дисциплина «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Проектирование предприятий общественного питания», «Основы бизнес-планирования предприятий общественного питания», «Производственный учет в сфере общественного питания», «Технологические потоки производств на предприятиях общественного питания», «Технология и организация диетического питания».

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-24	Способен проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	о химическом составе пищевых продуктов, их суточное потребление и основы рационального питания человека	определять основные пищевые компоненты сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; рассчитывать пищевую и	методами анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах

				энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок	
2	ПК-26	Способен измерять и составлять описание проводимых экспериментов, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владением статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований	об основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию	прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов	методами математического, химического и структурного анализа продуктов питания из растительного сырья

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Таблица 2**

	Количество часов					
	Всего	<i>в т.ч. по курсам</i>				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	22,1				22,1	
<i>аудиторная работа:</i>						
лекции	10				10	
лабораторные	12				12	
практические						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1				0,1	
<i>контроль</i>						
Самостоятельная работа	121,9				121,9	
Форма итогового контроля	3				3	
Курсовой проект (работа)	-				-	

## Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самосто- ятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 курс								
1	<b>Значение, классификация и выбор методов исследования.</b> Важные аналитические особенности современных методов анализа. Классификация методов по происхождению аналитического сигнала. Основные группы современных методов исследований. Факторы, определяющие выбор методов исследований.	1	Л	Т	2	-	ВК	ПО
2	<b>Отбор проб и подготовка их к исследованиям.</b> Правила отбора проб и подготовки их к анализу. Методы разделения и концентрирования. Минерализация проб.	2	Л	Т	2	-		УО
3	<b>Методы определения массовой доли белка в пищевых продуктах.</b>	3	ЛЗ	Т	4	40	ТК	УО, Т, ЛР
4	<b>Спектральные методы. Молекулярная спектрометрия.</b> Молекулярно-абсорбционная и молекулярно-люминесцентная спектрометрия: классификация и сущность методов, основные законы, область применения и используемые приборы.	4	Л	Т	2	-		УО
5	<b>Методы определения массовой доли жира в пищевых продуктах.</b>	5	ЛЗ	Т	4	40	ТК	ПО, Т, ЛР
6	<b>Спектральные методы. Атомная спектрометрия. Спектроскопия магнитного резонанса.</b> 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.	6	Л	Т	2	-		УО
7	<b>Оптические методы. Ультразвуковой метод. Эбулиоскопия и криоскопия.</b> Классификация и сущность методов, основные законы, применение для контроля качества молочных продуктов, устройство и принцип работы рефрактометров, поляриметров, ультразвуковых анализаторов.	7	Л	В	2	-		УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Люминесцентный анализ физико-химических свойств сырья и пищевых продуктов.	8	ЛЗ	ДИ	4	41,9	ТК	УО, Т, ЛР
9	Выходной контроль				0,1		ВыхК	З
<b>Итого:</b>					<b>22,1</b>	<b>121,9</b>		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

**Формы проведения занятий:** Т – занятие, проводимое в традиционной форме, ДИ – деловая игра.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, ЛР – лабораторная работа, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания 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 лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с пищевыми системами (сырье, полуфабрикаты, готовые изделия), пищевыми добавками, в том числе ферментными препаратами.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – деловая игра.

Деловая игра – это имитация, моделирование, упрощенное воспроизведение реальной производственной ситуации в игровой форме, в которой каждый участник играет роль, выполняет действия, аналогичные поведению людей в жизни, но с учетом принятых правил игры.

Лабораторные 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)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: экспертиза молока и молочных продуктов: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/92224">https://e.lanbook.com/book/92224</a> .	Л.В. Голубева, О.И. Долматова	Воронеж: ВГУИТ, 2016	1-6

### б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Товароведение продовольственных товаров: учебник для сред. Проф. обр.» рек. ФИРО	Г.Г. Дубцов	М.: Академия, 2013	1-6
2	Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебник для студентов вузов по специальности «Товароведение и экспертиза товаров»	А.А. Вытовтов	М.: Инфра-М, 2015	1-6
3	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	1-6
4	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	1-6

1	2	3	4	5
5	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	1-6
6	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	М.: Инфра-М, 2014	1-6
7	Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учебник для студентов вузов по специальности «Товароведение и экспертиза товаров»	Л.П. Нилова	М.: Инфра – М, 2014	1-6
8	Методы исследования молока и молочных продуктов	Г.Н. Крусь, А.М. Шалыгина, З.В. Волокитина	М.: КолосС, 2002	1-6
9	Социологические методы исследования в товароведении пищевых продуктов: уч. пос. <a href="http://znanium.com/catalog/product/265697">http://znanium.com/catalog/product/265697</a>	В.И. Уварова, О.В. Евдокимова	М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012	1-6
10	Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: Учеб. <a href="http://znanium.com/catalog/product/363762">http://znanium.com/catalog/product/363762</a>	О.А. Неверова, А.Ю. Просеков и др.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014	1-6

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- интернет – ресурс studmed.ru: [https://www.studmed.ru/view/kucher-ls-shkuratova-lm-organizaciya-obsluzhivaniya-obschestvennogo-pitaniya\\_712f0be1b20.html](https://www.studmed.ru/view/kucher-ls-shkuratova-lm-organizaciya-obsluzhivaniya-obschestvennogo-pitaniya_712f0be1b20.html)
- Учебно-методическая и профессиональная литература для студентов и преподавателей - <http://www.twirpx.com/files/food/milk/>
- Мир книг - <http://mirknig.com/knigi/professii/1181481333-metody-issledovaniya-moloka-i-molochnyh-produktov.html>
- Интернет портал по биотехнологии - [http://bio-x.ru/books/term/pishchevaya-promyshlennost?sort\\_by=title&page=5](http://bio-x.ru/books/term/pishchevaya-promyshlennost?sort_by=title&page=5)

г) периодические издания

- Научно-практический журнал «Вопросы питания» <http://vp.geotar.ru/>;
- Журнал «Питание и общество» <https://delpress.ru/>;
- Журнал «Пищевая промышленность»: <http://foodprom.ru>.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.
3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.
6. Профессиональная база данных «Техэксперт»: <http://техэксперт.рус>.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.);

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	Все темы дисциплины	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E IY Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD 32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный	Вспомогательная



	супермаркет» г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	
--	--	--

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения занятий лекционного типа имеется аудитория № 124, оснащенная комплектом специализированной мебели, имеется меловая доска, комплект мультимедийного оборудования (компьютеры в комплекте - 12 шт., экран, проектор EPSON EMP-S4, ноутбук Acer Aspire).

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № 128, оснащенная комплектом специализированной мебели, имеется меловая доска, лабораторное оборудование: весы электронные KERN-EW 600- 2, центрифуга ЦЛУ-1, центрифуга медицинская ОПН-8, прибор ОЧМ-М, фотометр КФК-3, термостат биологический, термостат ТГУ-01-200, рефрактометр ИРФ-464, редуктазник - ОАР -1, стерилизатор воздушный ГП-80-1, стерилизатор воздушный ГП-20(40), аппарат сушильный АПС-1, карманный рН-метр Checker, вискозиметры капиллярные ВПЖ-1, ВПЖ-2, измеритель консистенции типа ИК-1, сахариметр универсальный СУ-5, сепаратор РЗ-ОПС (с руч. приводом), весы маслопробные СМП-84М, сепаратор ЭСБ- 02, анализатор качества молока «Клевер 1М», микроскоп бинокулярный БМ-51-2, миксер «Мария», нитратест-рефлектометр БПХ-40П, металлтест-рефлектометр, электрическая плитка ЭПШ 1-0,8/220, прибор «Соматос», рефрактометр ИРФ-454 Б2М, измеритель поляризационный ИГП-01, анализатор влажности «Сартариус» МА-30, концентратомер, белкомер «Углич».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 124, читальные залы 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 исследования сырья и пищевых продуктов» 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 РФ от 05.04.2017 № 1 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями).

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 исследования сырья и пищевых продуктов».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов»**

Методические указания по изучению дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» включают в себя:

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

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

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


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины (модуля) «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» на 2018/2019 учебный год:

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» внесены следующие изменения:

1. обновлен список основной литературы;
2. обновлен список дополнительной литературы;
3. программное обеспечение дисциплины.

Актуализированная рабочая программа дисциплины (модуля) «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «20» июня 2018 года (протокол № 19).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Методы исследования сырья и пищевых продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» на 2019/2020 учебный год:

<b>Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения</b>	
Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) Year Education License. Лицензиат – ООО «Солярис Технологис», 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 исследования сырья и пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой ТПШ

  
 (подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Методы исследования сырья и пищевых продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**


с) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	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)  <b>Рекомендуются подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Eng Lic/SA Pack OLV II IY Acadmc Int Лицензия – ООО «Современные технологии» г. Саратов Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<b>Использование программного обеспечения:</b>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Desktop All Eng Lic/SA Pack OLV II IY Acadmc Int  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Eng Sub/VI OLV NI IMH Acadmc Stndt w/Faculty  Лицензия – ООО «КОМПАРИКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология продуктов питания» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой ИШП

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Методы исследования сырья и пищевых продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» на 2020/2021 учебный год:

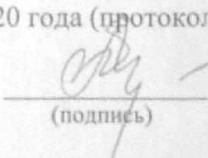
**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: экспертиза молока и молочных продуктов: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/92224">https://e.lanbook.com/book/92224</a> .	Л.В. Голубева, О.И. Долматова	Воронеж: ВГУИТ, 2016	1-6
2	Реология: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/107703/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/107703/#2</a>	В.В. Ильиных	Кемерово, 2018	6
3	Новые физико-химические и биотехнологические методы обработки пищевого сырья и продуктов: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/134369/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/134369/#2</a>	А.Л. Алексеев	Донской ГАУ, 2019	1-6
4	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/130155/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/130155/#2</a>	Т.Е. Бурова	Санкт Петербург: Лань, 2020	3

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «24» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Методы исследования сырья и пищевых продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», 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>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заклучен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заклучен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «4» декабря 2020 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Методы исследования сырья и пищевых продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» на 2021/2022 учебный год:


**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**а) основная литература (библиотека СГАУ)**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Инженерная педагогика в процессе подготовки специалистов для индустрии питания: учебное пособие - 99 с. - ISBN 978-5-8353-2746-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/172677">https://e.lanbook.com/book/172677</a> (дата обращения: 10.11.2021).	Л. А. Маюрникова, С. В. Новоселов, Т. В. Крапива, А. И. Петкович.	Кемерово: КемГУ, 2020.	все разделы
2	Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов: монография - 378 с. - ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/163723">https://e.lanbook.com/book/163723</a> (дата обращения: 10.11.2021).	В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Бальхин [и др.].	Москва: МГУПП, 2020.	все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Методы исследования сырья и пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «31» августа 2021 года (протокол № 2).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.Л. Моргунова