

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 21.04.2023 00:34:50  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab01f01fe1ba2177753a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой ТШ

*[Подпись]*  
/Полова О.М./  
«14» *апреля* 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета ВМПтБ

*[Подпись]*  
/Лукияненко А.В./  
«14» *апреля* 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ</b>
Направление подготовки	<b>19.03.02 Продукты питания из растительного сырья</b>
Направленность (профиль)	<b>Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

*Разработчик: профессор, Неповинных Н.В.*

*[Подпись]*  
(подпись)

Саратов 2019

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о химическом составе пищевых систем (сырье, полуфабрикаты, готовые изделия), их изменениях в ходе технологической обработки, взаимосвязи структуры и свойств пищевых веществ и ее влиянии на свойства и пищевую ценность продуктов питания.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» дисциплина «Пищевая химия» относится к базовой части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего профессионального образования и/или изучении дисциплин: базовой и вариативной части первого блока («Основы общей и неорганической химии», «Органическая химия», «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов», «Биохимия»).

Дисциплина «Пищевая химия» является базовой для подготовки к государственной итоговой аттестации и выполнению выпускной квалификационной работы.

## 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 освоения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов,	нормативные правовые акты и основополагающие характеристики разных видов	использовать нормативные правовые акты и основополагающие характеристики	существующими нормативными документами, нормами и регламентами

		<p>влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства</p>	<p>продовольственных товаров и факторов, формирующих и сохраняющих качество продуктов</p>	<p>разных видов продовольственных товаров и факторов, формирующих и сохраняющих качество продуктов</p>	<p>проведения работ, оформлять специальные документы для осуществления переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>
2	ПК-5	<p>Способен использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>основные режимы хранения сельскохозяйственной продукции</p>	<p>обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции</p>	<p>навыками обоснования режимов хранения сельскохозяйственной продукции</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Пищевая химия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Таблица 2

#### Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,2					54,2			
<i>аудиторная работа:</i>	54					54			
лекции	18					18			
лабораторные	36					36			
практические									
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2					0,2			
<i>контроль</i>	17,8					17,8			
Самостоятельная работа	72					72			
Форма итогового контроля	-					Экз.			
Курсовой проект (работа)	-					-			

Таблица 3

#### Структура и содержание дисциплины «Пищевая химия»

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
1	<b>Пищевая ценность и качество пищевых продуктов.</b> Введение, основные термины и определения. Основы рационального и сбалансированного питания. Классификация продуктов питания.	1	Л	В	2	-	ВК	ПО, Т

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	<b>Определение пищевой, энергетической, биологической ценности на примере молока и молочных продуктов.</b>	1	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО, Т, СЗ, ЛР
3	<b>Белки.</b> Роль белков в питании человека и технологическом процессе при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных производств.	3	Л	В	2	-		УО
4	<b>Методы выделения и определения белков в пищевом сырье.</b>	3	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО, Т, СЗ, ЛР
5	<b>Жиры.</b> Роль жиров в питании человека и технологическом процессе при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных производств.	5	Л	Т	2	-		УО
6	<b>Методы выделения и определения жира в пищевом сырье.</b>	5	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО, Т, СЗ, ЛР
7	<b>Углеводы.</b> Роль углеводов в питании человека и технологическом процессе при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных производств.	7	Л	В	2	-		УО
8	<b>Методы выделения и определения углеводов в пищевом сырье.</b>	7	ЛЗ	Т	4	6	РК	ПО, Т, СЗ, ЛР
9	<b>Ферменты.</b> Роль ферментов в питании человека и технологическом процессе при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных производств.	9	Л	В	2	-		УО
10	<b>Влияние продуктов жизнедеятельности дрожжей на клейковину и растворимость белков муки.</b>	9	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО, Т, СЗ, ЛР
11	<b>Минеральные вещества и витамины.</b> Роль минеральных веществ и витаминов в питании человека и технологическом процессе при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных производств.	11	Л	В	2	-		УО
12	<b>Определение массовой доли нитратов и хлоридов в сырье и пищевых продуктах.</b>	11	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО, Т, СЗ, ЛР
13	<b>Пищевые кислоты.</b> Пищевые кислоты и их характеристика. Содержание пищевых кислот в продуктах питания. Значение пищевых кислот при производстве продуктов питания.	13	Л	В	2	-		УО
14	<b>Люминисцентный анализ физико-химических свойств сырья и пищевых продуктов.</b>	13	ЛЗ	Т	4	6	РК	ПО, Т, СЗ, ЛР
15	<b>Вода.</b> Роль воды в питании человека и технологическом процессе при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных производств.	15	Л	В	2	-		УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Методики определения влаги в пищевых продуктах.	15	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО, Т, СЗ, ЛР
17	Экология пищи. Медико-биологические требования к пищевым продуктам. Создание экологически чистых продуктов.	17	Л	В	2	-		УО
18	Исследование текстуры пищевых продуктов на консисометре Боствика.	17	ЛЗ	ДИ	4	6,2	РК	ПО, Т, СЗ, ЛР
19	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
	Итого:				54,2	72		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, 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, СЗ – ситуационные задачи, ЛР – лабораторная работа, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Пищевая химия» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья 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.

Решение задач позволяет обучиться ориентировать процесс изучения «Пищевой химии» не только на личностное, но и на профессиональное развитие обучающихся путем включения в учебный процесс элементов реальной профессиональной деятельности. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием

способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к профессиональной деятельности.

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	Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): учебник для подготовки бакалавров и магистров по направлению 38.03.07 "Товароведение" <a href="http://znanium.com/catalog/product/227413">http://znanium.com/catalog/product/227413</a>	В.М. Позняковский	М.: Инфра-М, 2015	1-9
2	Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность: Уч.-справ. пособие <a href="http://znanium.com/catalog/product/443817">http://znanium.com/catalog/product/443817</a>	И.Ю. Резниченко, В.М. Позняковский и др.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015	1-9
3	Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/69874">https://e.lanbook.com/book/69874</a>	Г.О. Магомедов [и др.]	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2015	1-9

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	Пищевая химия <a href="http://znanium.com/catalog/product/339106">http://znanium.com/catalog/product/339106</a>	А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова и др.	СПб.: ГИОРД, 2012	1-9
2	Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий <a href="https://e.lanbook.com/book/58738">https://e.lanbook.com/book/58738</a>	С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2013	1-9
3	Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий [Электронный ресурс]: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/6599">https://e.lanbook.com/book/6599</a>	под ред. Панфилова В.А	Санкт-Петербург: Лань, 2013	1-9
4	Химия пищи Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям: 552400 'Технология продуктов питания'/- 2-е издание, переработанное и исправленное	А.П. Нечаев	СПб.: ГИОРД, 2010	1-9
5	Проектирование поликомпонентных пищевых продуктов: учебное пособие для студентов вузов по направлению 19.03.03 "Продукты питания животного происхождения"	О.Я. Мезенова	СПб.: Проспект Науки, 2015	1-9
6	Технология приготовления пищи	Н.И. Ковалев, М.Н. Куткина, В.А. Кравцова	СПб: Деловая литература, 2008	1, 9
7	Гигиенические основы питания и экспертизы продовольственных товаров	В.М. Позняковский	Новосибирск: НГУ. - 2002	1-9
8	Все о пище с точки зрения химика	И.М. Скурихин, А.П. Нечаев	М.: Высшая школа, 1991	1-9
9	Химия пищи	И.А. Рогов	М.: Колос, 2000	1-9
10	Химический состав и калорийность российских продуктов питания: справочник	В.А. Тутельян	М.: ДеЛи плюс, 2012	1-9
11	Промышленные технологии производства молочных продуктов: учебное пособие	О.В. Богатова, Н.Г. Догарева, С.В. Стадникова	СПб.: Проспект Науки, 2014	1, 9
12	Биотехнологические свойства белков молока: монография	П.И. Гунькова, К.К. Горбатова	СПб.: ГИОРД, 2015	2



в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

г) периодические издания

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

7. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" - <http://docs.cntd.ru/document/902320560>
8. 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>
9. 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>
10. 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>
11. 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>

е) справочно-информационные документы, 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»,	Вспомогательная

		г. Саратов Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	
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 супермаркет»  г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательная

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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, металлест-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 «Пищевая химия» 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 представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Пищевая химия».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Пищевая химия»**

Методические указания по изучению дисциплины «Пищевая химия» включают в себя:

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

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Технологии продуктов  
питания»*

*«27» августа 2019 года (протокол № 1).*

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины (модуля) «Пищевая химия» на 2018/2019 учебный год:

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Пищевая химия» внесены следующие изменения:

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

Актуализированная рабочая программа дисциплины (модуля) «Пищевая химия» 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  
«Пищевая химия»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Пищевая химия» на 2019/2020 учебный год:

**б. 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>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Грание на наименование Microsoft Desktop Education All Log LicSAPk OLV ELY Acadm 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>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV ELY Acadm Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Log SubsVL OLV NL Mth Acadm Stnt w/faculty  Лицензия – ООО «КОМПАРКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Пищевая химия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой ТЩ

(подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Пищевая химия»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Пищевая химия» на 2019/2020 учебный год:

<b>Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения</b>	
<b>Наименование программы</b>	<b>Примечание</b>
<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>	Срок действия контракта истек
<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) 1year Education 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>	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Пищевая химия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой ТПП

  
(подпись)

О.М. Попова