

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологии  
и товароведения

Высоцкая Е.А.

«26» июня 2019 г.



### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по дисциплине Б1.В.ДВ.09.02 «Пищевые добавки в производстве продукции животного происхождения»**

Направление 19.03.03 Продукты питания животного происхождения – прикладной бакалавриат  
квалификация выпускника – бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к.т.н., доц. Сергеева О.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 199.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 9 от 10 июня 2019 года).

Заведующий кафедрой  Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 09 от 10 июня 2019).

Председатель методической комиссии  А.А. Колобаева

## 1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

**Предмет** изучения дисциплины – технологические функции и механизмы действия пищевых добавок, технологию их внесения и эффективность использования в технологии продуктов питания животного происхождения.

**Цель изучения дисциплины** – формирование теоретических знаний в области применения пищевых добавок для производства продуктов питания животного происхождения .

**Задачи дисциплины:**

- освоение профессиональных практических навыков по применению пищевых и биологически активных добавок в технологии продуктов питания животного происхождения;
- изучение химического состава и технологических свойств пищевых добавок;
- приобретение базовых знаний в области нормативным и техническим документам, регламентирующим получение безопасной продуктов питания животного происхождения.
- ознакомление с основными классами пищевых добавок;

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина относится к вариативной части блока «Дисциплин».

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-10	готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования	<p><b>знать:</b> -классификацию пищевых и биологически активных добавок; -функциональные свойства пищевых и биологически активных добавок; -механизм действия основных пищевых и биологически активных добавок; -порядок разработки рецептур с пищевыми добавками; -способы введения пищевых и биологически активных добавок в продукты питания животного происхождения;</p> <p><b>Уметь:</b> теоретически обосновывать выбор и использование пищевых добавок, направленный на расширение ассортимента продукции и обеспечение ее качества;- применять пищевые добавки в технологии рыбной отрасли;- анализировать, делать правильные выводы о полученных результатах при применении пищевых добавок в продуктах;- пользоваться учебной, справочной специализированной и периодической литературой</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> -выбора оптимальных условий внесения пищевых добавок в технологии мясных продуктов; -методиками определения эффективности использования пищевых добавок.</p>

ПК-11	способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	<p><b>знать:</b> классификацию пищевых добавок;  - современную кодификацию пищевых добавок с литерой «Е»;  - технологические функции и механизмы действия пищевых добавок, технологию их внесения и эффективность использования в технологии продуктов животного происхождения;  - взаимосвязь состава, строение микроингредиентов, виды их взаимодействия с другими компонентами пищевых систем, влияние этих процессов на качество продуктов животного происхождения;  <b>уметь:</b> применять альтернативные решения при производстве продукции, подбирать режимы технологической обработки сырья животного происхождения и гидробионтов, провести оценку пищевых добавок, определять массовую долю пищевой добавки в продуктах питания животного происхождения  <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> сырьевого расчета, способами управления качеством продукции на основе использования пищевых добавок, способами использования и подбора функционально-технологических ингредиентов и пищевых добавок</p>
-------	--	---

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объем часов	всего часов
		6 семестр	9 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	144	144
Общая контактная работа	68,65	68,65	12,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	75,35	75,35	131,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	68,5	68,5	12,5
лекции	34	34	6
практические занятия	34	34	6
лабораторные работы			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	66,5	66,5	122,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-
защита контрольной работы	-	-	-
защита расчетно-графической работы	-	-	-
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-

выполнение контрольной работы	-	-	-
выполнение расчетно-графической работы	-	-	-
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа	-	-	-
курсовой проект	-	-	-
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен	-	--	--
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения					
1	Пищевые добавки	26	26	-	36,5
2	Биологически активные добавки	8	8	-	30
заочная форма обучения					
	Пищевые добавки	4	4	-	72,5
	Биологически активные добавки	2	2	-	50

##### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

###### 4.2.1 Пищевые добавки

Определение понятия «Пищевые добавки». Добавки, специально вводимые в связи с технологической необходимостью. Назначение, роль в создании традиционных пищевых продуктов и продуктов питания нового поколения. Классификация пищевых добавок. Оценка пищевых добавок с точки зрения токсикологии и медико-биологических требований. Понятие о ПДК, ДСП, ДСД. Система цифровой кодировки пищевых добавок с литерой «Е». Пищевые добавки, улучшающие внешний вид продукта. Пищевые красители. Природные и синтетические. Отбеливатели. Стабилизаторы окраски. Получение. Применение. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат продуктов. Подслащивающие вещества (синтетические подсластители, сахарозаменители, природные подсластители). Ароматизаторы (эфирные масла, ароматические эссенции). Пряности. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства продуктов. Загустители и гелеобразователи. Натуральные загустители и синтетические: желатин, пектины, альгинаты, агароиды, производные целлюлозы и крахмала, хитозан. Пищевые ПАВ (эмульгаторы, пенообразователи). Наполнители. Получение и применение. Пищевые добавки, замедляющие микробиологическую окислительную порчу сырья и продуктов.

Пищевые антиокислители, синергизм антиокислителей, комплексообразователи. Консерванты. Антибиотики. Технологические пищевые добавки. Общие подходы к подбору и применению пищевых добавок. Белковые композиты. Фиксаторы миоглобина. Растворители, ферментные препараты. Комплексные пищевые добавки. Экономические и экологические аспекты применения пищевых добавок. Стандартизация и сертификация пищевых добавок. Основные коммерческие пищевые добавки. Стандартизация и сертификация пищевых добавок, особенности.

#### 4.2.2 Биологически активные добавки

Биологически-активные добавки. Классификация и токсикологическая оценка.

#### 4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Раздел 1. Пищевые добавки</b>			
1	Классификация пищевых добавок	8	1
2	Экономические и экологические аспекты применения пищевых добавок. Стандартизация и сертификация пищевых добавок	8	1
3	Технологии подбора и применения пищевых добавок	10	2
<b>Итого по разделу 1</b>		<b>26</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Биологически активные добавки</b>			
1	Классификация биологически активных добавок	4	-
3	Технологии подбора и применения биологически активных добавок	4	2
<b>Итого по разделу 2</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>34</b>	<b>6</b>

#### 4.4. Перечень тем практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Раздел 1. Пищевые добавки</b>			
1	Изучение классификации и роли пищевых красителей в формировании качества пищевых продуктов	12	2
2	Изучение классификации и роли комплексных пищевых добавок в формировании качества пищевых продуктов	12	2
3	Стандартизация и сертификация пищевых добавок. Основные коммерческие пищевые добавки	2	
<b>Итого по разделу 1</b>		<b>26</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Биологически активные добавки</b>			
1	Изучение методов определения крахмала и редуцирующих веществ в биологически активных добавках	4	-
2	Ознакомление с отдельными представителями БАД и их краткая характеристика	4	2
<b>Итого по разделу 2</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>34</b>	<b>6</b>

#### **4.5. Перечень тем лабораторных работ**

Не предусмотрены.

#### **4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся и перечень учебно-методического обеспечения для их самостоятельной работы**

##### **4.6.1. Подготовка к учебным занятиям**

Перечень методических рекомендаций обучающимся по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение домашнего задания.
4. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.

##### **4.6.2. Перечень тем курсовых проектов**

Не предусмотрены.

##### **4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ**

Не предусмотрены.

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			очная	заочная
<b>Раздел 1. Пищевые добавки</b>				
1	Схемы разработки технологий и применения новой пищевой добавки	Серегин, С. А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья [Электронный ресурс] / Серегин С. А. — Кемерово : КемГУ, 2014 .— 104 с. — Книга из коллекции КемГУ - Технологии пищевых производств	15	30
2	Роль пищевых добавок в формировании и сохранении потребительских свойств пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Пищевые добавки и БАВ в пищевой промышленности / М. В. Аносова [и др.]. - Воронеж: Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2015 - 219 с. [ЦИТ 13496] [ПТ]. – С. 11–114 Потипаева Н. Н. Пищевые добавки и белковые препараты для мясной промышленности / Потипаева Н.Н., Гуринович Г.В., Патракова И.С., Патшина М.В. - Москва: Кемер. технол. ин-т пищ. пром-сти, 2008. С. 12–93	21,5	42,5
	Пищевые добавки для улучшения органолептических показателей мясных продуктов	Потипаева, Н. Н. Пищевые добавки и белковые препараты для мясной промышленности [электронный ресурс] : / Потипаева Н.Н., Гуринович Г.В., Патракова И.С., Патшина М.В. — Москва : КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2008 .— ISBN 978-5-89289-500-2 .— <URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4612">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4612</a> >. (С.11-31)		
<b>Итого по разделу 1</b>			<b>36,5</b>	<b>72,5</b>
<b>Раздел 2. Биологически активные добавки</b>				
1	Нутрицевтики: классификация, свойства, применение в технологии функциональных продуктов	Позняковский В.М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. – С. 84–101	15	25
2	Классификация БАД для производства продуктов	Серегин, С. А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья : / Серегин С.А. — Москва : КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014 .— ISBN 978-5-89289-821-8 .— <URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element">http://e.lanbook.com/books/element</a>	15	25



	php?pl1_id=60197>.(31-66)		
<b>Итого по разделу 2</b>		<b>30</b>	<b>50</b>
<b>Всего</b>		<b>66,5</b>	<b>122,5</b>

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся

Не предусмотрены

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Практическое занятие	Изучение классификации и роли пищевых красителей в формировании качества пищевых продуктов	Ситуационный анализ	4
2	Практическое занятие	Изучение классификации и роли комплексных пищевых добавок в формировании качества пищевых продуктов	Ситуационный анализ	4

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

#### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Пищевая химия / [А. П. Нечаев [и др.] ; под ред. А. П. Нечаева - Москва: ГИОРД, 2015 – 631 [1] с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Электронный ресурс
2	Серегин, С. А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья [Электронный ресурс] / Серегин С. А. — Кемерово : КемГУ, 2014 .— 104 с. — Книга из коллекции КемГУ - Технологии пищевых производств .— ISBN 978-5-89289-821-8 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60197>	Электрон. ресурс

##### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Защита прав потребителей при реализации пищевых и биологически активных добавок и продуктов, содержащих пищевые добавки: информационно-раздаточный материал / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Н. М. Дерканосова, О. А. Василенко, О. А. Сергеева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 35 с [ЦИТ 10668]	31
2	Мараева О.Б. Пищевые и биологически активные добавки: учебно-	31

	методическое пособие / О.Б. Мараева, Е.Ю. Ухина, А.Л. Лукин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 223 с. [ЦИТ 6659] [ПТ]	Электрон. ресурс
3	Пищевые добавки и улучшители в технологии мяса и мясопродуктов [электронный ресурс] : учебное пособие / Г. О. Ежкова, В. Я. Пономарев, О. А. Решетник [и др.] .— Пищевые добавки и улучшители в технологии мяса и мясопродуктов, 2022-01-18 .— Электрон. дан. (1 файл) .— Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010 .— 132 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.01.2022 (автопродлонгация) .— Текст .— электронный .— ISBN 978-5-7882-0934-0 .	Электрон. ресурс
4	Потипаева Н. Н. Пищевые добавки и белковые препараты для мясной промышленности [электронный ресурс]: / Потипаева Н.Н., Гуринович Г.В., Патракова И.С., Патшина М.В. - Москва: КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2008 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Электрон. ресурс

### 6.1.3. Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Пищевые добавки в производстве продукции животного происхождения. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся для направления 19.03.03 / Н.М. Дерканосова, С.А. Шеламова, О.А. Василенко., Сергеева О.А. – Воронеж: ВГАУ, 2019. – 11 с.	Электрон. ресурс

### 6.1.4. Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН): двухмесячный научно-теоретический журнал / учредитель : Российская академия сельскохозяйственных наук - Москва: Россельхозакадемия, 1992-
2	Достижения науки и техники АПК: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства РФ - Москва: Агропромиздат, 1988-
3	Известия высших учебных заведений. Пищевая технология: научно-технический журнал - Краснодар: Б.и., 1994-
4	Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно- практический журнал - Москва: Пищевая промышленность, 1994-
5	Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции: [журнал] / учредитель : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I" - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013-
6	Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / учредитель : ООО Издательство "Пищевая промышленность" - Москва: Пищевая промышленность, 1993-

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

№	Название	Размещение
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>

3	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
4	IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5	E-library	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
6	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

#### 6.3.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

#### 6.3.2 Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1.	База данных ФАОСТАТ	<a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>
2.	Портал открытых данных РФ	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>
3.	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
4.	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
5.	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
6.	Аграрная российская информационная система	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
7.	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

#### 6.3.3. Аудио- и видеопособия

Не имеются.

#### 6.3.4. Компьютерные презентации учебных курсов

Не имеются.

### 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа(практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: рефрактометр, приборы для определения влажности, рН-метры, сахариметр, фотоколориметр, белизномер, центрифуга, весы, шкафы вытяжные, сушильный шкаф, приборы Журавлева, комплекс Эксперт-006, прибор ИДК, набор стеклянной посуды и реактивов, учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 250</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа(практические занятия), для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: шприц вакуумный, куттер, весы, аквадистиллятор, фаршемешалка, волчок, холодильник, СВЧ-печь, мясорубка, микроскоп, баня водяная, шкаф сушильный, термодымовая камера, накопительный, электроплита, стол производственный штатив лабораторный, водонагреватель, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 44</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа(практические занятия), для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: центрифуга, облучатель, баня водяная, анализатор качества молока, люминескоп, фотоколориметр, микроскоп, электроплита, водонагреватель накопительный, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 171</p>
<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, интерактивная</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 168</p>

доска, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server	
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.115, 116, 122 (с 16 до 20 ч.)
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 165а
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами




Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Пищевая химия	Товароведения и экспертизы товаров	Нет Согласовано
Биохимия и биоконверсия сырья животного проис- хождения	Товароведения и экспертизы товаров	Нет Согласовано







**Приложение 2**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Дерканосова Н.М., зав. кафедрой товароведения и экспертизы товаров 	10.06.2020	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет
Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А.	22.06.2021 год	Нет Рабочая программа актуализирована на 2021-2022 учебный год	Нет
Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ 	21.06.2022, протокол №10	Есть Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	п. 6.3, 6.3.1.; п. 7.
Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ 	20.06.2023	Нет Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	нет