

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологии и това-  
роведения

Королькова Н.В.



« 30 » августа 2017 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Б1.В.15 Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пище-  
вых добавок**

для направления 38.03.07 «Товароведение», профиль «Товароведение и экспертиза в сфе-  
ре производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных това-  
ров» - прикладной бакалавриат

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра Товароведения и экспертизы товаров

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

к.т.н., доцент Сергеева О.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 04 декабря 2015 года №1429 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г, регистрационный номер №40502.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол №1 от 30 августа 2017 года).

Заведующий кафедрой  Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол №1 от 30 августа 2017 года).

Председатель методической комиссии  А.А. Колобаева

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

**Предмет** изучения дисциплины –ассортимент, качество, факторы формирующие и сохраняющие качество пищевых концентратов, а также классификация, функции и механизмы действия пищевых и биологически активных добавок, способы их внесения и эффективного использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья.

**Целью** дисциплины является усвоение теоретических знаний в области товароведения и экспертизы пищевых концентратов и пищевых добавок, приобретение практических умений проведения их экспертизы и обеспечения сохраняемости на всех этапах товародвижения, необходимых для успешной профессиональной деятельности выпускника направления «Товароведение» квалификации бакалавр.

**К задачам** дисциплины относятся:

- усвоение понятийного аппарата в области товароведения и экспертизы пищевых концентратов и пищевых добавок;
- овладение теоретическими знаниями о химическом составе и пищевой ценности отдельных групп пищевых концентратов и пищевых добавок, их классификации и ассортимента;
- усвоение теоретических знаний о факторах, формирующих качество и ассортимент пищевых концентратов и пищевых добавок;
- усвоение правил организации, порядка проведения экспертизы отдельных групп пищевых концентратов и пищевых добавок и практическое овладение данными методиками;
- овладение методиками отбора проб пищевых концентратов и пищевых добавок в целях приемочной оценочной деятельности, оценки соответствия;
- овладение практическими навыками распознавания дефектов товаров и работой по предотвращению товарных потерь;
- обоснование роли пищевых добавок в современном питании, создании функциональных продуктов питания;
- рассмотрение механизмов действия пищевых добавок с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведение в пищевых системах.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок» относится к дисциплинам вариативной части блока 1 «Дисциплины».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-8	знание ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Знать: ассортимент и потребительские свойства пищевых концентратов и пищевых добавок; факторы, формирующие и сохраняющие их качество Уметь: пользоваться справочными, нормативными, товарно-сопроводительными документами Иметь навыки и /или опыт деятельности: методов исследования ассортимента и потребительских

		свойств пищевых концентратов и пищевых добавок
ПК-9	знание методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь	Знать: методы идентификации, оценки качества и безопасности пищевых концентратов и пищевых добавок; основные дефекты и виды фальсификации пищевых концентратов и пищевых добавок Уметь: осуществлять процедуру идентификации, проводить оценку качества пищевых концентратов и пищевых добавок Иметь навыки и /или опыт деятельности: владения основными методами и приемами проведения идентификации, оценки качества и безопасности пищевых концентратов и пищевых добавок
ПК-11	умение оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации	Знать: требования нормативной документации к товарной информации пищевых концентратов и пищевых добавок Уметь: пользоваться нормативной документацией, регламентирующей качество пищевых концентратов и пищевых добавок Иметь навыки и /или опыт деятельности: владения требованиями нормативной документацией к товарной информации пищевых концентратов и пищевых добавок
ПК-13	умение проводить приемку товаров по количеству, качеству и комплектности, определять требования к товарам и устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам	Знать: правила приемки, требования к качеству и безопасности пищевых концентратов и пищевых добавок Уметь: проводить приемку пищевых концентратов и пищевых добавок по количеству и качеству и устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам Иметь навыки и /или опыт деятельности: методов отбора проб, методов, организации и порядка проведения оценки качества пищевых концентратов и пищевых добавок

### 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	7 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	1/144	144	144
Общая контактная работа	54,75	54,75	12,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	89,25	89,25	131,25
Контактная работа при	54,5	54,5	12,5

проведении учебных занятий, в т.ч.			
лекции	18	18	4
практические занятия	-	-	-
лабораторные работы	36	36	8
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	71,5	71,5	113,5
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.	0,25	0,25	0,25
курсовая работа	-	-	-
курсовой проект	-	-	-
зачет	-	-	-
экзамен	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	17,75	17,75	17,75
выполнение курсового проекта	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	-	-	-
подготовка к экзамену	17,75	17,75	17,75
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	экзамен

#### 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 концентраты	10	-	30	36
2	Пищевые добавки	8	-	6	35,5
заочная форма обучения					
1	Пищевые концентраты	2	-	4	58

2	Пищевые добавки	2	-	4	55,5
---	-----------------	---	---	---	------

## 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

### 4.2.1 Пищевые концентраты

**Введение в дисциплину.** Состояние и тенденции развития рынка пищевых концентратов. Значение в питании. Классификация пищевых концентратов и направления оптимизации ассортимента в соответствии с Концепцией государственной политики в области здорового питания. Классификация, ассортимент и пищевая ценность.

**Пищевые концентраты первых и вторых обеденных блюд.** Факторы, формирующие качество, и экспертиза пищевых концентратов первых и вторых обеденных блюд: порядок проведения экспертизы, нормативные документы, методы отбора проб и методы оценки качества.

**Пищевые концентраты сладки блюд.** Классификация, ассортимент и пищевая ценность. Факторы, формирующие качество пищевых концентратов сладких блюд: сырье, технологические схемы производства. Требования к качеству. Изменение качества при хранении.

**Пищевые концентраты мучных изделий.** Химический состав и пищевая ценность. Классификация и ассортимент. Факторы, оказывающие влияние на качество мучных изделий. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Изменение качества при хранении. Условия и сроки хранения. Экспертиза (порядок проведения экспертизы, нормативные документы, методы отбора проб, методы оценки качества).

**Пищевые концентраты для детского питания.** Пищевая ценность продуктов детского питания. Классификация и ассортимент. Особенности химического состава и пищевой ценности. Особенности производства консервов для детского питания. Новое в ассортименте и технологии пищевых концентратов для детского питания.

**Сухие завтраки.** Пищевая ценность. Классификация. Ассортимент. Факторы, формирующие качество. Оценка качества. Изменение качества при хранении. Условия и сроки хранения. Экспертиза сухих завтраков (порядок проведения экспертизы, нормативные документы, методы отбора проб и методы оценки качества). Новое в ассортименте и технологии сухих завтраков.

### 4.2.2 Пищевые добавки

**Классификация пищевых добавок.** Термины и определения в области пищевых добавок. Назначение и роль пищевых добавок в создании традиционных пищевых продуктов и продуктов питания нового поколения для функционального и специализированного питания. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Пищевые добавки, предотвращающие микробную или окислительную порчу продуктов. Пищевые добавки, необходимые в технологическом процессе производства пищевых продуктов. Улучшители качества пищевых продуктов

**Экспертиза и безопасность пищевых добавок.** Оценка потребительских свойств пищевых добавок. Определение органолептических, физико-химических, микробиологических, технологических свойств и других показателей качества. Технологии подбора и применения пищевой добавки в пищевой продукт с учетом особенностей химического состава, функциональных свойств добавок и сырья, характера действия, вида продукта и других факторов. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевых добавок. Оценка товарно-сопроводительных, технологических и иных документов. Подтверждение соответствия пищевых добавок

## 4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч
		форма обучения

		очная	заочная
<b>Раздел 1. Пищевые концентраты</b>			
	Товароведная характеристика и экспертиза пищевых концентратов первых и вторых обеденных блюд.	2	1
	Товароведная характеристика и экспертиза пищевых концентратов сладких блюд.	2	
	Товароведная характеристика и экспертиза пищевых концентратов мучных изделий.	2	0,5
	Товароведная характеристика и экспертиза пищевых концентратов для детского питания.	2	0,5
	Товароведная характеристика и экспертиза пищевых концентратов сухих завтраков.	2	
<b>Итого по разделу 1</b>		<b>10</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 2. Пищевые добавки</b>			
1	Классификация пищевых добавок	2	1
2	Экспертиза качества и безопасности пищевых добавок	2	0,5
3	Технологии подбора и применения пищевых добавок	4	0,5
<b>Итого по разделу 2</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>18</b>	<b>4</b>

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

«Не предусмотрены».

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Раздел 2. Пищевые концентраты</b>			
1	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов первых и вторых обеденных блюд	3	2
2	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов сладких блюд	3	2
3	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов кулинарных соусов	3	-
4	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов мучных изделий	3	
5	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов для детского питания на зерновой основе	3	
6	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов для детского питания на фруктово-ягодной и овощной основе	3	
7	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов для детского питания на мо-	3	

	лочной основе		
8	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов для детского питания на мясной и мясорастительной основе	3	
9	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов для детского питания на рыбной основе	3	
10	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов – сухих завтраков и снеков	3	
<b>Итого по разделу</b>		<b>30</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Пищевые добавки</b>			
1	Изучение классификации и роли пищевых красителей в формировании качества пищевых продуктов	3	2
2	Изучение классификации и роли комплексных пищевых добавок в формировании качества пищевых продуктов	3	2
<b>Итого по разделу 2</b>		<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Всего</b>		<b>36</b>	<b>8</b>

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

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям.

Подготовка обучающихся к учебным занятиям заключается в изучении лекций по теме занятия, материалов учебных пособий (раздел 6.1), периодической печати и рекомендуемой литературы по вопросам темы.

##### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрены

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

Не предусмотрены

##### 4.6.4. Перечень тем для самостоятельного изучения обучающимися.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			очная	заочная
<b>Раздел 1. Пищевые концентраты</b>				
1	Экспертиза и безопасность пищевых концентратов первых и вторых обеденных блюд	Иванова, Т. Н. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок : учебник / Т.Н. Иванова, В.М. Позняковский, В.Ф. Добровольский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИН-ФРА-М, 2020. — 265 с. + Доп. материалы. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/740">www.dx.doi.org/10.12737/740</a> . - ISBN 978-5-16-006916-6. - Текст:электронный.-URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/10688">https://znanium.com/catalog/product/10688</a>	18	34



		01. – Режим доступа: по подписке. С. 10-53		
2	Экспертиза и безопасность пищевых концентратов сладких блюд.	Иванова, Т. Н. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок : учебник / Т.Н. Иванова, В.М. Позняковский, В.Ф. Добровольский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 265 с. + Доп. материалы. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/740">www.dx.doi.org/10.12737/740</a> . - ISBN 978-5-16-006916-6. - Текст:электронный.-URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/10688">https://znanium.com/catalog/product/10688</a> 01. – Режим доступа: по подписке. С. 54-70	18	24
<b>Итого по разделу 1</b>			<b>36</b>	<b>58</b>
Раздел 2. Пищевые добавки				
1	Роль пищевых добавок в формировании и сохранении потребительских свойств пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Позняковский, В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник / В. М. Позняковский, О. В. Чугунова, М. Ю. Тамова ; под общ. ред. В. М. Позняковского. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 143 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011968-7. - Текст : элек-тронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/10444">https://znanium.com/catalog/product/10444</a> 19 – Режим доступа: по подписке..— С. 37–64 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 Матвеева Т. В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры / Матвеева Т.В., Корячкина С.Я. - Москва: ГИОРД, 2016. – С. 10–65 Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова, Л. А. Лобосова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 440 с. — ISBN 978-5-98879-174-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/69874">https://e.lanbook.com/book/69874</a> ). — Ре-	19,5	25,5

		жим доступа: для авториз. пользователей. С. 22-225		
2	Нутрицевтики: классификация, свойства, применение в технологии функцио-нальных продуктов	Позняковский, В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник / В. М. Позняковский, О. В. Чугунова, М. Ю. Тамова ; под общ. ред. В. М. Позняковского. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 143 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011968-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1044419">https://znanium.com/catalog/product/1044419</a> – Режим доступа: по подписке.– С. 84–101 Мараева О.Б. Пищевые и биологически активные добавки: учебно-методическое пособие / О.Б. Мараева, Е.Ю. Ухина, А.Л. Лукин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2012. С. – 131–196	8	16
3	Парафармацевтики: классификация, свойства, применение в технологии пищевых продуктов профилактического назначения	Позняковский, В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник / В. М. Позняковский, О. В. Чугунова, М. Ю. Тамова ; под общ. ред. В. М. Позняковского. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 143 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011968-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1044419">https://znanium.com/catalog/product/1044419</a> – Режим доступа: по подписке.. С. 197–220	8	14
<b>Итого по разделу 2</b>			<b>35,5</b>	<b>55,5</b>
<b>Всего</b>			<b>71,5</b>	<b>113,5</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.	Лабораторная работа	Изучение ассортимента и экспертиза качества первых и вторых обеденных блюд.	Метод проектов	3
2.	Лабораторная работа	Изучение ассортимента и экспертиза качества сладких блюд.	Метод проектов	3
3.	Лабораторная работа	Изучение ассортимента и экспертиза качества пищевых концентратов мучных изделий	Метод проектов	3
4.	Лабораторная	Изучение ассортимента и экспертиза	Метод проектов	3

	работа	качества пищевых концентратов для детского питания		
5.	Лабораторная работа	Изучение классификации и роли пищевых красителей в формировании качества пищевых продуктов	Ситуационный анализ	3
6.	Лабораторная работа	Изучение классификации и роли комплексных пищевых добавок в формировании качества пищевых продуктов	Ситуационный анализ	3

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 5.1. ФОС текущего контроля

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)	Количество экземпляров в библиотеке
1	Иванова, Т. Н. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок : учебник / Т.Н. Иванова, В.М. Позняковский, В.Ф. Добровольский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 265 с. + Доп. материалы. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/740">www.dx.doi.org/10.12737/740</a> . - ISBN 978-5-16-006916-6. - Текст:электронный.-URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1068801">https://znanium.com/catalog/product/1068801</a> . — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Позняковский, В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник / В. М. Позняковский, О. В. Чугунова, М. Ю. Тамова ; под общ. ред. В. М. Позняковского. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 143 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011968-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1044419">https://znanium.com/catalog/product/1044419</a> – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3	Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность : учебно-справ. пособие / под общ. ред. В.М. Позняковского. —4-е изд., стер. — ИНФРА-М, 2019. — 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a> ]. —(Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/7685">www.dx.doi.org/10.12737/7685</a> . - ISBN 978-5-16-009477-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1009032">https://znanium.com/catalog/product/1009032</a> . — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
4	Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность : учебно-справ. пособие / под общ. ред. В.М. Позняковского. —4-е изд., стер. — ИНФРА-М, 2019. — 270 с. + Доп. материалы [Электронный	Электронный ресурс

	ресурс; Режим доступа <a href="http://www.znaniium.com">http://www.znaniium.com</a> ]. —(Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/7685">www.dx.doi.org/10.12737/7685</a> . - ISBN 978-5-16-009477-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znaniium.com/catalog/product/1009032">https://znaniium.com/catalog/product/1009032</a> . - Режим доступа: по подписке.	
5	Пищевая химия: учебник / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 672 с. — ISBN 978-5-98879-196-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/69876">https://e.lanbook.com/book/69876</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
6	Пищевые добавки и БАВ в пищевой промышленности / М. В. Аносова [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 219 с. [ЦИТ 13496] [ПТ] <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108516.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108516.pdf</a> .	Электрон. ресурс

### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экземпляров в библиотеке
1	Матвеева, Т. В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры : учебное пособие / Т. В. Матвеева, С. Я. Корячкина. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 360 с. — ISBN 978-5-98879-186-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/69879">https://e.lanbook.com/book/69879</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2	Корячкина, С. Я. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий : учебное пособие / С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. — 528 с. — ISBN 978-5-98879-159-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/58738">https://e.lanbook.com/book/58738</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3	Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова, Л. А. Лобосова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 440 с. — ISBN 978-5-98879-174-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/69874">https://e.lanbook.com/book/69874</a> (дата обращения: 01.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
4	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
5	Мараева О.Б. Пищевые и биологически активные добавки: учебно-методическое пособие / О.Б. Мараева, Е.Ю. Ухина, А.Л. Лукин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 223 с. [ЦИТ 6659]	Электрон. ресурс

	[ПТ]	
6	Матвеева, Т. В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры : учебное пособие / Т. В. Матвеева, С. Я. Корячкина. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 360 с. — ISBN 978-5-98879-186-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/69879">https://e.lanbook.com/book/69879</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электрон. ресурс
7	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] <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> > .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/4612.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/4612.jpg</a> >.	Электрон. ресурс
8	Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность : учебное пособие / Л. А. Маюрникова, В. М. Позняковский, Б. П. Суханов, Г. А. Гореликова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-98879-189-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/69878">https://e.lanbook.com/book/69878</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Электрон. ресурс	Электрон. ресурс

### 6.1.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Пищевые концентраты и пищевые добавки. Методические указания для самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 38.03.07 / Н.М. Дерканосова, О.А. Сергеева. – Воронеж: ВГАУ, 2020	Электронный ресурс
2	Пищевые добавки и БАВ в пищевой промышленности [Электронный ресурс] : методические рекомендации по организации аудиторной, внеаудиторной и самостоятельной работы обучающихся факультета технологии и товароведения очной и заочной форм обучения по направлению 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", профиль подготовки "Технология производства и переработки продукции животноводства" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: М. В. Аносова, В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, А. М. Жуков, С. Ю. Чурикова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 634 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2017 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150953.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150953.pdf</a> >.	Электронный ресурс

### 6.1.4 Периодическая литература

№ 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», необходимых для освоения дисциплины.

### Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС

Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2017/2018	1.	Контракт №633/ДУ от 04.07.2017 (ЭБС «ЛАНЬ»)	08.08.2017 – 08.08.2018
	2.	Контракт №1305/ДУ от 29.12.2016 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2017 – 31.12.2017
	3.	Контракт №240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	4.	Контракт №587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Руконт»)	20.06.2017 – 20.06.2018
	5.	Контракт №1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ №33 от 19.01.2016	Бессрочно
2018/2019	1.	Контракт №784/ДУ от 24.09.2018 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2018 – 24.09.2019
	2.	Контракт №240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	3.	Контракт №1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Лицензионный контракт №4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	5.	Лицензионный контракт №1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	6.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	7.	Контракт №919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017, Национальная электронная библиотека (НЭБ)	28.03.2017 -28.03.2022
	9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ №33 от 19.01.2016	Бессрочно
2019/2020	1.	Контракт №488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2.	Контракт №4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3.	Контракт №1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Договор на безвозмездное использование произведений в	01.08.2019 – 30.07.2020

		ЭБС ЮРАЙТ №7-ИУ от 11.06.2019	
	5.	Контракт №487/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС IPRbooks)	01.08.2019 - 31.07.2020
	6.	Контракт №919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	7.	Контракт №878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ №33 от 19.01.2016	Бессрочно
2020/2021	1.	Контракт №503-ДУ от 14.09.2020 (ЭБС «ЛАНЬ»)	14.09.2020 – 13.09.2021
	2.	Контракт №4204эбс-959-ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANI-UM.COM»)	01.01.2020 – 31.12.2020
	3.	Контракт №392 от 03.07.2020 (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	4.	Контракт №426-ДУ от 27.07.2020 ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.08.2020 – 31.07.2021
	5.	Контракт №878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ №33 от 19.01.2016	Бессрочно

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№	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 Google Chrome / 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	Портал государственных услуг	<a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>
2	Единая информационная система в сфере закупок	<a href="http://zakupki.gov.ru">http://zakupki.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 Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены

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

<p>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</p>	<p>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)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<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, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Лаборатория: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: рефрактометр, приборы для определения влажности, рН-метры, сахариметр, фотоколориметр, белизнамер, 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</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.250</p>
<p>Лаборатория: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: стерилизатор, воздушные термостаты; сушильный шкаф; микроскопы, весы, лабораторная посуда, реактивы.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.40</p>



Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.168
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
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, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а а. 115, 116, 119,116 (с16 до 20)
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117,118
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения учебного оборудования, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.165а

## 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
Химия	Кафедра химии	нет  согласовано
Идентификация и фальсификация продовольственных товаров	Товароведения и экспертизы товаров	нет  согласовано
Пищевая химия	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	нет  согласовано



