

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.07.02 Пищевые добавки в  
перерабатывающей промышленности**

**Направление подготовки** 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Профиль подготовки** Технология производства и переработки продукции животноводства

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** очная

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Пищевые добавки в перерабатывающей промышленности» являются: подготовка специалистов, обладающих теоретическими знаниями, практическими навыками по пищевым добавкам в перерабатывающей промышленности.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пищевые добавки в перерабатывающей промышленности» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Пищевые добавки в перерабатывающей промышленности» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-5	Санитария и гигиена перерабатывающих производств
ПК-7	Товароведение и экспертиза сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-5	Безопасность продукции животноводства
ПК-7	Производственная технологическая практика

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

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-5 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	- Этап 1 возможные виды и способы фальсификации продуктов животноводства Этап 2 методы отбора продуктов животноводства на уровне, необходимом для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций	Этап 1 определять ассортиментную группу продуктов животноводства Этап 2 проводить ассортиментную идентификацию продуктов животноводства	Этап 1 методами идентификации Этап 2 определением фальсификации продуктов животноводства
ПК-7 готовностью реализовывать качество	- Этап 1 основные пищевые добавки и их определения в области перерабатывающей промышленности	Этап 1 выбирать критерии идентификации фальсифицирован	Этап 1 методами идентификации Этап 2 определением

безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Этап 2 критерии и методы обнаружения фальсификации продуктов животноводства	ного продукта животноводства Этап 2 идентифицировать информационную, количественную, качественную фальсификацию продуктов животноводства	фальсификации продуктов животноводства
---	---	---	--

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Пищевые добавки в перерабатывающей промышленности» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 8	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	24		24	
2	Лабораторные работы (ЛР)	36		36	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		16		16
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		30		30
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	62	46	62	46

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций	
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	<b>Раздел 1</b> Основные группы пищевых добавок и их функциональное назначение	8	12	18					x		10		x	ПК-5 ПК-7
1.1.	<b>Тема 1</b> Пищевые красители	8	4	-							5			ПК-5 ПК-7
1.2.	<b>Тема 2</b> Улучшатели консистенции	8	-	6							-			ПК-5 ПК-7
1.3.	<b>Тема 3</b> Консерванты и антиоксиданты	8	-	2							-			ПК-5 ПК-7
1.4.	<b>Тема 4</b> Пищевые добавки, улучшающие вкус и аромат пищевых продуктов	8	4	-							5			ПК-5 ПК-7
1.5.	<b>Тема 5</b> Комплексные пищевые добавки в составе важнейших групп продовольствия	8	-	2							-			ПК-5 ПК-7
1.6.	<b>Тема 6</b> Пищевые добавки и проблема подлинности пищи	8	4	-							-			ПК-5 ПК-7
1.7.	<b>Тема 7</b> Потребительские свойства: классификация,	8	-	6							-			ПК-5 ПК-7

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	влияние на качество.												
1.8	<b>Тема 8</b> Проблемы полноценности и оптимальности современного питания.	8	-	2						-			ПК-5 ПК-7
2.	<b>Раздел 2</b> Кодификация, качество и информация о пищевых добавках	8	12	18				x		20		x	ПК-5 ПК-7
2.1.	<b>Тема 9</b> Цифровая кодификация пищевых добавок	8	4	4						-			ПК-5 ПК-7
2.2.	<b>Тема 10</b> Качество пищевых добавок и спецификации	8	-	6						-			ПК-5 ПК-7
2.3.	<b>Тема 11</b> Особенности этикетирования пищевых продуктов, содержащих пищевые добавки	8	-	4						10			ПК-5 ПК-7
2.4.	<b>Тема 12</b> Зарубежный опыт использования пищевых добавок	8	4	-						-			ПК-5 ПК-7
2.5.	<b>Тема 13</b> Развитие рынка БАД в России	8	4	4						10			ПК-5 ПК-7
3.	<b>Контактная работа</b>	8	24	36				x				2	x
4.	<b>Самостоятельная работа</b>	8						16		30			x
5.	<b>Всего по дисциплине</b>	x	24	36				16		30			x

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1.	Пищевые красители	4
Л-2.	Пищевые добавки, улучшающие вкус и аромат пищевых продуктов	4
Л-3.	Пищевые добавки и проблема подлинности пищи	4
Л-4.	Цифровая кодификация пищевых добавок	4
Л-5.	Зарубежный опыт использования пищевых добавок	4
Л-6.	Развитие рынка БАД в России	4
Итого по дисциплине		<b>Σ = 24</b>

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1.	Улучшатели консистенции	6
ЛР-2.	Консерванты и антиоксиданты	2
ЛР-3.	Комплексные пищевые добавки в составе важнейших групп продовольствия	2
ЛР-4.	Потребительские свойства: классификация, влияние на качество.	6
ЛР-5.	Проблемы полноценности и оптимальности современного питания.	2
ЛР-6.	Цифровая кодификация пищевых добавок	4
ЛР-7.	Качество пищевых добавок и спецификации	6
ЛР-8.	Особенности этикетирования пищевых продуктов, содержащих пищевые добавки	4
ЛР-9.	Развитие рынка БАД в России	4
Итого по дисциплине		<b>Σ = 36</b>

**5.2.3 – Темы практических занятий-** не предусмотрены

**5.2.4 – Темы семинарских занятий-** не предусмотрены

**5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) -** не предусмотрены

#### 5.2.6 Темы рефератов

1. Опыт использования пищевых добавок в истории человечества.
2. Роль государства и его органов в координации структуры питания населения.
3. Функциональные свойства пищевых продуктов и возможность их совершенствования с помощью пищевых добавок
4. Адаптационные возможности БАД.
5. История возникновения и использования пищевых добавок
6. Поведение эмульгаторов в пищевых продуктах разного состава
7. Разработка и выведение на рынок новых подсластителей
8. Совершенствование процедур контроля качества пищевых добавок
9. Европейская система кодификации ПД как средство информирования потребителей
10. Органы, регулирующие пищевое использование ПД, за рубежом и эффективность их функционирования

11. Причины отрицательного восприятия ПД зарубежными и отечественными потребителями
12. Функционирование системы дистрибьюции БАД в России, ее отличительные особенности по сравнению с дистрибьюцией продовольствия.
13. Принципы химической и медико-биологической оценки качества БАД.
14. Как государство борется с недобросовестной конкуренцией на рынке БАД?
15. Биологически активные вещества и их использование для обогащения пищевых продуктов.

**5.2.7 Темы эссе-** не предусмотрены

**5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий-** не предусмотрены

**5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения**

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Пищевые красители	1.Приведите примеры натуральных и синтетических пищевых красителей 2. Химическая природа и особенности применения антибиотиков как консервантов 3. Классификация антиокислителей	5
2.	Пищевые добавки, улучшающие вкус и аромат пищевых продуктов	1 Перечислите группы потенциально опасных организмов и соединений в составе ПД и БАД. 2.Как определяют допустимое содержание ПД в пищевых продуктах?	5
3.	Особенности этикетирования пищевых продуктов, содержащих пищевые добавки	1. Предложить идею и характеристики нового пищевого красителя. 2.Выявить продовольственные товары, информация этикетки которых не соответствует требованиям ГОСТ Р 51074-2003	10
4.	Развитие рынка БАД в России	1. Проанализируйте становление системы сертификации БАД на эффективность в России	10
Итого по дисциплине			<b><math>\Sigma = 30</math></b>

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

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Смирнов, А.В. Товароведение мяса [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Смирнов, Г.В. Куляков. - спб. : ГИОРД, 2012. - 232 с. [ЭБС Лань].

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1.Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие. Электрон. текстовые данные.Саратов: Вузовское образование, 2014. 27 с.

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке реферата

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- 1.Open Office
- 2.JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun),

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <https://elibrary>

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Улучшатели консистенции	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор,	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), регистрация 16.06.2009 г. Open Office регистрация 2004 г.

		аттестации	средства звуковоспроизведения, экран)	
ЛР-2	Консерванты и антиоксиданты	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, средства звуковоспроизведения, экран)	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-3	Комплексные пищевые добавки в составе важнейших групп продовольствия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, средства звуковоспроизведения, экран)	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), регистрация 16.06.2009 г. Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-4	Потребительские свойства: классификация, влияние на качество.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук. Стенды и плакаты, учебные столы, стулья, учебная доска, муляжи мясных изделий, приборы для обвалки мяса	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), регистрация 16.06.2009 г. Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-5	Проблемы полноценности и оптимальности современного питания.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций,	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), регистрация 16.06.2009 г. Open Office

		текущего контроля и промежуточной аттестации	оборудования (переносной проектор, средства звуковоспроизведения, экран)	регистрация 2004 г.
ЛР-6	Цифровая кодификация пищевых добавок	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук. Стенды и плакаты, учебные столы, стулья, учебная доска, муляжи мясных изделий, приборы для обвалки мяса	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), регистрация 16.06.2009 г. Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-7	Качество пищевых добавок и спецификации	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, средства звуковоспроизведения, экран)	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-8	Особенности этикетирования пищевых продуктов, содержащих пищевые добавки	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, средства звуковоспроизведения, экран)	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-9	Развитие рынка БАД в России	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя,	Open Office регистрация 2004 г.

		<p>групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук. Стенды и плакаты, учебные столы, стулья, учебная доска, муляжи мясных изделий, приборы для обвалки мяса</p>	
--	--	--	--	--

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

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Разработал(и): \_\_\_\_\_

С.С. Жаймышева