

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Естественных дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.05 ПИЩЕВЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ**

Направления подготовки 19.03.01 Биотехнология

Направленность Пищевая биотехнология

Уровень высшего образования бакалавриат

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Троицк  
2023

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, научно-исследовательский.

**Цель дисциплины:** сформировать теоретические знания и практические умения, необходимых для изучения дисциплин профессионального цикла; сформировать практические навыки, необходимые для исследования химического состава основных групп и кодификации пищевых добавок, их физико-химических свойств; понимание сущности современных методов определения пищевых добавок в продуктах животноводства и путей безопасного использования при производстве продуктов питания в соответствии с формируемыми компетенциями.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить теоретическую основу современной классификации пищевых добавок и цифровой кодификацией с литерой «Е»; химического состава, физико-химических свойств и способов определения биологически активных добавок к пище с помощью современных методов.

- сформировать представления об основных группах пищевых и биологически активных добавок; о химических свойствах основных пищевых и биологически активных добавок; о химическом составе, о биологической роли пищевых и биологически активных добавок.

- научиться рационально использовать технологические функции и механизмы действия пищевых и биологически активных добавок, способы их внесения и эффективность использования с другими компонентами пищевого сырья, учитывая их поведение и взаимодействие в пищевых системах

### 1.1. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами и контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
Ид-2 ОПК-5 Управляет биотехнологическими процессами, контролирует количественные и качественные показатели получаемой продукции	знания	Обучающийся должен знать: биотехнологические процессы, контроль количественных и качественных показателей получаемой продукции – (Б1.О.17.-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции - (Б1.О.17-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: управлением биотехнологических процессов, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции - (Б1.О.17-Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биологически активные добавки к пище» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕТ), 144 академических часа, (далее часа).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 5 семестре;

#### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

№ п/п	Виды учебной работы	Количество часов
	<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	68
1	<i>Лекции (ЛЗ)</i>	34
3	<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	34
4	<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	72
5	<b>Контроль</b>	-
		зачет
	<b>Итого</b>	144

### 4. Содержание дисциплины

**Раздел .1 Введение в предмет биологически активные добавки к пище.** Введение. Предмет и задачи. Определение понятия «Пищевые и биологически активные добавки». Классификация пищевых добавок. Система цифровой кодификации пищевых добавок с литерой «Е» способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами.

**Раздел.2 Пищевые красители, регуляторы цвета.** Пищевые добавки, улучшающие внешний вид. Пищевые красители, регуляторы цвета. Природные и синтетические красители, их получение и применение.

**Раздел 3. Загустители и гелеобразователи.** Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов. Загустители и гелеобразователи. Натуральные загустители, полусинтетические и синтетические. Вещества препятствующие слеживанию, комкованию. Наполнители и пеногасители. Получение и применение. Товарные формы. Полусинтетические и синтетические пищевые ПАВ. Вещества препятствующие слеживанию, комкованию.

**Раздел 4. Ароматизаторы и вкусовые добавки.** Пищевые добавки, определяющие вкус и аромат продуктов питания. Сладкие вещества- сахарозаменители и подсластители. Способы получения и применения отдельных подслащивающих веществ. Ароматизаторы и вкусовые добавки. Усилители вкуса и запаха. Кислоты и регуляторы кислотности

**Раздел 5. Пищевые добавки, замедляющие порчу пищевого сырья и продуктов питания.** Пищевые добавки, замедляющие микробиологическую и окислительную порчу пищевого сырья и продуктов питания. Антиокислители, синергизм антиокислителей, комплексообразователи. Консерванты. Антибиотики.

**Раздел 6. Биологически активные добавки к пище.** Нутрицевтики - эссенциальные нутриенты. Классификация, представители. Парафармацевтики. Биологически активные добавки к пище. Стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов и БАДов.