

**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.03 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

Направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**

Профиль **Пищевая биотехнология**  
Уровень высшего образования – **бакалавриат**  
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2022

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

## 1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.06 Биотехнология должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, научно-исследовательский.

**Цель дисциплины:** формирование знаний об экологической безопасности сырья и готовой продукции в, приобретение умений и навыков установления соответствия пищевых продуктов требованиям безопасности в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины:

- изучение основ экологической безопасности сырья, готовой продукции;
- формирование умений установления соответствия сырья, готовой продукции требованиям безопасности, установленным в Федеральных законах, национальных и международных нормативно-правовых документах;
- формирование навыков проведения лабораторного анализа сырья, пищевых продуктов на показатели безопасности.

## 1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-4 Способен выявлять причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ПК -4 Выявляет причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	знания	Обучающийся должен знать основы экологической безопасности на основе данных лабораторного контроля качества сырья и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б1.В.03, ПК -4 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь устанавливать на основе лабораторного контроля соответствие сырья, готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности требованиям безопасности (Б1.В.03, ПК-4 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками проведения лабораторного анализа сырья, готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на показатели безопасности (Б1.В.03, ПК-4 - Н.1)

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическая безопасность пищевых продуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается: очная форма обучения в 5 семестре.

### 3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>56</b>
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>16</b>
<b>Контроль</b>	<b>зачет</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>

## 4 Краткое содержание дисциплины

### Раздел 1 Основы обеспечения безопасности пищевых продуктов

Основные термины и определения в области безопасности пищевых продуктов. Основы научно-практического обеспечения экологической безопасности пищевых продуктов. Качество сырья и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и обеспечение его контроля. Экологические аспекты биотехнологического производства. Нормативно-правовая базы РФ в области обеспечения безопасности пищевых продуктов. Государственный надзор и контроль в области обеспечения безопасности пищевых продуктов. Государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов.

### Раздел 2 Экологическая безопасность сырья и продуктов

Основные критерии оценки безопасности пищевых продуктов. Пути поступления токсичных веществ в пищевые продукты. Классификация ксенобиотиков химического и биологического происхождения. Нормирование содержания ксенобиотиков, критерии оценки и контроль безопасности пищевых продуктов. Допустимые уровни содержания ксенобиотиков в пищевых продуктах. Виды и характер токсичного воздействия ксенобиотиков на организм человека. Характеристика биологической активности и уровня токсичности отдельных видов ксенобиотиков. Токсичные соединения растительного происхождения (токсины растений и грибов); механизм их действия на организм человека; токсичные соединения марикультуры (моллюсков, ракообразных, сигуатера, сельдевых рыб, водорослей и др.); токсичные и канцерогенные вещества мяса, молока, яиц, жиров и продуктов их переработки. Оценка опасности радиоактивного загрязнения пищевых продуктов. Безопасность работы с микроорганизмами, используемыми в биотехнологических процессах. Методы идентификации и контроля за содержанием ГМО. Гигиенический контроль за пищевой продукцией, содержащей ГМО. Классификация потенциальных опасностей при употреблении ГМО. Анализ рисков употребления продуктов, содержащих ГМО. Регистрация и маркировка пищевых продуктов из генетически модифицированных источников. Законодательное регулирование применения ГМО при производстве пищевых продуктов.