

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Аннотация рабочей программы дисциплины

**ФТД.03 ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА БРОДИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

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

Профиль **Технология производства, хранения и переработки продукции  
животноводства и растениеводства**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Троицк, 2024

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

## 1.1 Цели освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к производственно-технологической, научно-исследовательской деятельности.

**Цель дисциплины** – изучение технологических свойств сырья, применяемого в бродильных производствах, с целью определения оптимальных режимов работы используемого оборудования; освоение особенностей и параметров исполнения составляющих данные производства операций и технологических процессов; изучение принципов экономичной, безопасной и экологически обоснованной эксплуатации оборудования, разработка способов дальнейшей интенсификации, механизации и автоматизации производства, придание ему принципов непрерывности.

**Задачи дисциплины** состоят в изучении

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов хранения сырья и продукции с учетом особенности культур;
- основных технологических процессов;
- критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

## 1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-2. Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2. ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства	Знания	Обучающийся должен знать положения основных технологических свойств сырья для производства продукции бродильных предприятий, технологических схем и особенностей подготовки сырья к использованию технологических процессов и операций, составляющих основу данных производств основных принципов построения схем технологических процессов, оптимальные режимы их исполнения. (ФТД.03, ПК-2– 3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь выбрать оптимальные режимы работы отдельных машин, установок технологических линий, давать объективную технологическую оценку эффективности исполнения соответствующих операций или процессов. (ФТД.03, ПК-2 – У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть новыми знаниями, используя при этом современные образовательные технологии. (ФТД.03, ПК-2 – Н.1)

ПК-4 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-4 осуществляет контроль качества и безопасности сельскохозяйственного	Знания	Обучающийся должен знать процесс контроля качества сырья для производства бродильной продукции и продуктов его переработки. (ФТД.03, ПК-4– 3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь контролировать качество сырья для

сырья и продуктов его переработки		производства бродильной продукции и продуктов его переработки. (ФТД.03, ПК-4 – У.1)
	Навыки	Обучающий должен владеть новыми знаниями, используя при этом современные образовательные технологии. (ФТД.03, ПК-4 – Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология и техника бродильных производств» относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 5 семестре;
- заочная форма обучения в 5 семестре.

### Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>32</b>	<b>6</b>
<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	16	2
<i>Практические занятия (ЛЗ)</i>	16	4
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>40</b>	<b>62</b>
<b>Контроль</b>	-	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 4.Содержание дисциплины

### Раздел 1. Научные основы и общая технологическая схема производства продуктов брожения

#### Научные основы технологии бродильных производств

Технологические основы производства продуктов брожения. Особенности и механизм бродильного процесса. Вторичные и побочные продукты брожения. Факторы, обеспечивающие осуществление бродильного процесса и их характеристика.

#### Общая технологическая схема производства продуктов брожения

Основные технологические и экономические понятия, используемые в бродильных производствах. Общая технологическая схема производства продуктов брожения. Краткая характеристика основных бродильных производств. Основные направления развития технологии продуктов брожения.

#### Технология производства спирта

Основные химические и физико-химические свойства этилового спирта. Технологическая схема производства спирта из крахмалосодержащего сырья.

Состав бражки, спирта-сырца и ректификованного спирта. Физико-химические основы выделения спирта из бражки. Получение спирта сырца и ректификованного спирта.

## **Раздел 2. Основы виноделия.**

### **Особенности химического состава и физических свойств виноградных и плодовых вин. Общая технологическая схема их производства**

Понятие о вине, основные стадии его развития и их характеристика. Химический состав виноградных вин. Физические, диетические, лечебные и другие потребительские свойства виноградных вин. Плодовые вина. Классификация, сырье и особенности технологии их производства. Основные производственные стадии виноделия и типы винзаводов.

Физические методы обработки вина в период выдержки. Физико-химические методы обработки в период выдержки. Химические и биохимические методы обработки вина.

Купажирование как способ обеспечения кондиционности вина. Типовые технологические схемы обработки виноматериалов. Отдых вина.

### **Основы технологии и классификация коньяков**

Характеристика и классификация коньяков. Выработка коньячных виноматериалов.

Перегонка виноматериалов на коньячный спирт. Требования к коньячному спирту.

Выдержка коньячных спиртов. Купаж, стабилизация и выдержка коньяков.