

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

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

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.17 БИОТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ  
И ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

Направление подготовки: **19.03.01 Биотехнология**

Профиль подготовки: **Пищевая биотехнология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**  
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

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

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология должен быть подготовлен к научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

**Целью дисциплины** является - формирование теоретических знаний и практических умений в области биотехнологии переработки растительного сырья и получении продуктов питания. Большое внимание должно быть уделено методам управления биотехнологическими процессами производства этих изделий, сущности химических, микробиологических, коллоидных, биохимических, происходящих на отдельных технологических стадиях производства продуктов питания, а также осуществлению подготовки бакалавров, способных к самостоятельному решению задач, стоящих перед агропромышленным комплексом в соответствии с формируемыми компетенциями.

**В задачи дисциплины** входит:

- организацию и эффективное осуществление входного контроля качества новых видов сырья, производственного контроля полуфабрикатов, параметров биотехнологических процессов с их использованием и качества готовой продукции;
- эффективное использование новых видов сырья и комплексных добавок; анализ проблемных производственных ситуаций, решение проблемных задач и вопросов, возникающих при внедрении нового сырья;
- анализ состояния и динамики показателей качества полуфабрикатов и готовой продукции с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание модельных систем и теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства новых видов готовой продукции;
- разработку планов и методик проведения исследований сырья и готовой продукции;
- поиск путей и разработку новых способов решения нестандартных производственных задач.

## 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-1 - способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Знать: назначение переработки растительного сырья, технологические операции при производстве и переработке продукции растениеводства	Уметь: определять пищевую ценность, классифицировать продукты питания	Владеть: основами технологии переработки, методами комплексной оценки продуктов питания
ПК-2 - способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами	Знать: характеристику растительного сырья, технологический процесс производства продукции растениеводства	Уметь: проводить подготовку растительного сырья к дальнейшей переработке	Владеть: методами исследования показателей качества растительного сырья

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Биотехнология переработки растительного сырья и получения продуктов питания» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В.17).

### Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1)	базовый	Основы биотехнологии Биотехнологическое оборудование Традиции и культура питания народов мира	Биологическая безопасность сырья и биотехнологического производства продукции Управление качеством пищевой продукции Биотехнология переработки животноводческого сырья и получения продуктов питания Биотехнология переработки основной и побочной продукции растениеводства Биотехнология переработки основной и побочной продукции животноводства Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков Биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий Биотехнологические особенности производства и экспертиза пищевых жиров и масложировой продукции Биотехнологические процессы в производстве продуктов птицеводства Биотехнологические процессы в производстве продуктов свиноводства Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами (ПК-2)	базовый	Основы биотехнологии Химия биологически активных веществ Биотехнологическое оборудование Биохимия производства пищевых продуктов	Управление качеством пищевой продукции ЭМ-технологии Энзимология Биотехнология переработки животноводческого сырья и получения продуктов питания Биотехнология переработки основной и побочной продукции растениеводства Биотехнология переработки основной и побочной продукции животноводства Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков

			Биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий Биотехнологические особенности производства и экспертиза пищевых жиров и масложировой продукции Биотехнологические процессы в производстве продуктов птицеводства Биотехнологические процессы в производстве продуктов свиноводства Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
--	--	--	---

### 3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины «Биотехнология переработки растительного сырья и получения продуктов питания» составляет 5 зачетных единиц (180 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:

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 5		Семестр 6	
				КР	СР	КР	СР
1	Лекции	36		18		18	
2	Практические занятия	54		18		36	
3	Контроль самостоятельной работы	5		3		2	
4	Рефераты						
5	Самостоятельное изучение темы		20		10		10
6	Подготовка к устному опросу		14		9		5
7	Конспекты		20		10		10
8	Подготовка к зачету		4		4		
9	Промежуточная аттестация	X	27			X	27
10	Наименование вида промежуточной аттестации	X	X	Зачет		Экзамен	
	Всего	95	85	39	33	56	52

### 4 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Биотехнология производства муки, хлеба.

Производство муки: Виды помолов, ассортимент и выход муки. Пищевая ценность и требования к качеству муки. Технологический процесс помола зерна в муку. Производство хлеба: Пищевая ценность хлеба и ассортимент хлебобулочных изделий. Технология производства пшеничного хлеба.

Раздел 2. Биотехнология крупяного производства.

Характеристика крупяного сырья и ассортимент круп. Структурная схема технологического процесса. Подготовка зерна к переработке. Калибрование и шелушение зерна. Сортирование продуктов шелушения. Шлифование и полирование крупы.

Раздел 3. Биотехнология производства макаронных изделий.

Классификация макаронных изделий и их пищевая ценность. Технология производства макаронных изделий. Показатели качества макаронных изделий.

Раздел 4. Производство растительных масел.

Ассортимент и классификация растительных масел. Технология переработки масличных культур. Показатели качества и дефекты растительных масел.

Раздел 5. Основы пивоварения

Характеристика пива. Сырье для пивоварения. Технология производства пива. Технология производства солода. Получение пивного сусла.

Раздел 6. Переработка плодов и овощей.

Соление огурцов и томатов. Квашение капусты. Сушка плодов и овощей.  
Технология производства соков и компотов.

#### Раздел 7. Основы производства чая

Производство чайного листа. Изменения в чайном листе при хранении и транспортировании. Технология производства черного и зеленого байхового чая. Сортировка полуфабрикатов. Купаж, упаковка и хранение чая.