

**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**

**Б1.В.ДВ.01.02 ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В  
УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННЫХ И БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРОВИНЦИЙ**

**Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния**

**Программа** Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов

Уровень высшего образования – магистратура

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная, заочная

Троицк 2024

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

## 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

**Цель дисциплины:** формирование у магистров теоретических и практических знаний и навыков по вопросам организации кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций в соответствии с формулируемыми компетенциями.

**Задачи дисциплины:**

- изучить особенности организации производства кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций;
- определить возможность использования современных технологических решений по повышению эффективности кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций.
- владеть методами самостоятельных научных исследований в области определения качества продукции растениеводства (определения основных показателей химического состава продуктов растительного происхождения: жира, белка, воды, минеральных веществ, витаминов, ферментов);
- владеть техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности;
- владеть техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов полеводства.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижения

ИД-1. Способен разрабатывать перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	знания	Обучающийся должен знать: особенности организации производства кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-1 –3.4)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать современные технологические решения по повышению эффективности кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-1 –У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: определения пищевой, биологической, энергетической ценности кормов; техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов полеводства (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-1 –Н.4)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы дисциплина по выбору.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 4 семестре.

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

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Контактная работа (всего)</b>	64	12
<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	32	6
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32	6
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	125	195
<b>Контроль</b>	27	9
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

### 4.1 Содержание дисциплины

## **Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития кормопроизводства.**

Современное состояние и перспективы развития кормопроизводства. Основные достижения науки и передового опыта в рациональном использовании кормов. Организация кормовой базы и повышение сельскохозяйственного производства и обеспечение населения продукцией высокого качества. Кормопроизводство, как отрасль сельского хозяйства, состояние и перспективы развития. Комплексное планирование и организация кормовой базы. Техногенные и биогеохимические провинции. Биогеохимические провинции Южного Урала. Классификация кормов, отбор кормов и подготовка их к анализу. Типы загрязнения почв. Новейшие технологии в области кормопроизводства. Новейшие технологические разработки в области кормовых добавок. Биоконверсия отходов производств для обеспечения кормовой базы.

## **Раздел 2. Состав, ценность и виды растительного сырья, используемые для производства кормов.**

Морфологический и химический состав растительного сырья. Классификация растительного сырья. Морфологический и химический состав растительного сырья. Типичные представители растительного сырья, особенности произрастания. Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних злаковых трав. Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних бобовых трав. Значение сочных кормов. Биологические особенности выращивания корне- и клубнеплодов. Физико-химическая характеристика растительных кормов. Общая питательность кормов. Оценка кормой продуктивности севооборотов. Система семеноводства трав. Технология выращивания многолетних трав на семена. Технология выращивания зеленых трав на семена

## **Раздел 3. Организация кормовой базы с учетом техногенных и биогеохимических провинций.**

Растительные культуры. Новые культуры. Севооборот. Подготовка почвы. Удобрения. Посев. Возделывание. Заготовка кормов. Технологические процессы при заготовке различных видов кормов. Хранение. Подготовка зерновых кормов к скармливанию, измельчение, ошелушивание, поджаривание, дрожжевание, экструзия зерна. Дикорастущие растения хозяйственных групп: злаковые, бобовые, осоковые. Хозяйственная группа растений «разнотравье». Ядовитые и вредные для животных растения. Расчет потребности в кормах. Морфология семян многолетних злаковых трав. Морфология семян многолетних бобовых трав. Современные технологии возделывания бобовых трав

## **Раздел 4. Организация производства грубых кормов.**

Целесообразность производства различного ассортимента кормов. Технологические операции, выполняемые при возделывании и заготовке грубых кормов. Технология заготовки сена (рассыпного, измельченного и прессованного). Технология заготовки соломы. Значение кормового зерна в рационах животных. Сушка, поджаривание, охлаждение, микронизация, осоложивание, измельчение, варка, запаривание и дрожжевание зерна. Химические консерванты. Плющение зерна. Кормовые добавки биотехнологического генеза. Кормовые препараты аминокислот. Ферментные препараты. Витамины. Пробиотики. Спектр активности пробиотиков. Использование отходов технического производства в кормлении животных

## **Раздел 5. Организация производства сенажа и силоса.**

Новые технологии выращивания с.-х. культур. Технологические особенности заготовки сочных кормов. Производство видов сенажа и силоса. Требования предъявляемые к конечному продукту. Принципы силосования кормов. Микробиологические процессы при силосовании. Химическое силосование сочных кормов. Технология заготовки сенажа. Технология заготовки силоса. Современные технологии. Принципы силосования кормов. Микрофлора силоса. Кислоты силоса. Химическое силосование сочных кормов. Ферментативные закваски для силосования кормов. Теоретические основы сенажирования трав. Протеинизация крахмалосодержащего сырья. Модификация сока зеленых растений. Физико-химическая характеристика растительных кормов. Определение кислотности силоса. Определение молочной кислоты в силосе и сенаже. Определение аммиака в силосе.

Химические консерванты силоса. Определение рН силоса. Сенажирование. Традиционная и современная технология заготовки силоса

#### **Раздел 6. Организация производства зеленого конвейера.**

Интенсивные технологии выращивания и уборки компонентов зеленого конвейера. Требования, предъявляемые к сырью. Обогащение компонентов состава зеленого конвейера новыми высокобелковыми культурами. Рациональное использование пастбищ. Пастбищеоборот. Организация использования пастбищ. Производство кормов в системе специализированных конвейеров (зеленый, силосный, сырьевой). Биологические способы повышения урожайности кормовых культур (бактериальные удобрения, гормоны растений, фиторегуляторы. Биологические способы защиты растений. Биологические способы повышения урожайности кормовых культур. Бактериальные удобрения. Гормоны растений. Фиторегуляторы. Производство кормов в системе специализированных конвейеров. Зеленый, силосный и сырьевой конвейер.

#### **Раздел 7. Система улучшения кормовых угодий.**

Инвентаризация природных кормовых угодий. Организация и использование пастбищ. Система коренного улучшения природных кормовых угодий. Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Технология поверхностного и коренного улучшения кормовых угодий. Удобрение сенокосов и пастбищ. Создание культурных и орошаемых пастбищ. Хозяйственная характеристика растений сенокосов и пастбищ их биологические, экологические и хозяйственные качества. Классификация кормовых угодий. Изменение растительности сенокосов и пастбищ. Улучшение и регулирование водного и воздушного режима. Борьба с сорной растительностью и старикой. Омоложение травостоя сенокосов и пастбищ. Технологические схемы по улучшению кормовых угодий. Оборудование и текущий уход за пастбищем.