

Учреждение образования
«Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового
Красного Знамени сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор академии

А.В. Колмыков

27 декабря 2023 г.

Регистрационный № А-311-23 / уч.



КОРМОПРОИЗВОДСТВО С ОСНОВАМИ БОТАНИКИ

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0811-02 Производство продукции животного происхождения

2023 г.

Учебная программа составлена в соответствии с образовательным стандартом общего высшего образования ОСВО 6-05-0811-02-2023 от 29.08 2023 г. по специальности 6-05-0811-02 Производство продукции животного происхождения и учебными планами: БД-0811-02-12-23у от 29.03.2023 г., БДС-0811-02-12-23у от 29.03.2023 г., БЗ-0811-02-12-23у от 29.03.2023 г., БЗс-0811-02-12-23у от 29.03.2023 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

С. И. Станкевич, доцент кафедры кормопроизводства и хранения продукции растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

С.И. Трапков, доцент кафедры земледелия учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

А.Я. Райхман, доцент кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой кормопроизводства и хранения продукции растениеводства учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 3 от 29 ноября 2023 г.);

методической комиссией факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 4 от 26 декабря 2023 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 4 от 27 декабря 2023 г.)

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных за счет создания прочной кормовой базы является одной из ключевых задач, стоящих перед агропромышленным комплексом республики.

Повышения продуктивности и улучшения качества заготавливаемых кормов невозможно без знания эколого-биологических и хозяйственных особенностей растений, произрастающих на пашне, сенокосах и пастбищах. На основе реализации этих знаний становится возможным правильно, с научной точки зрения возделывать кормовые культуры на пашне и управлять продукционным процессом лугов, разрабатывать ресурсосберегающие технологии их создания и улучшения, обеспечивающие получение экологически безопасных, высококачественных кормов для сельскохозяйственных животных, повышать эффективность отрасли животноводства.

Цель учебной дисциплины – получение будущими специалистами агропромышленного комплекса необходимых знаний, практических навыков и умений, профессиональных компетенций по выращиванию кормовых культур, заготовке и хранению кормов для сельскохозяйственных животных, получаемых с пашни, природных лугов, сеяных сенокосов и пастбищ.

При изучении учебной дисциплины ставятся следующие *задачи*: научить будущих специалистов использовать полученные знания в их производственной деятельности при решении вопросов в области сельскохозяйственного производства, связанных с качеством производимой продукции; организацией в конкретном хозяйстве эффективной системы агротехники и организационно-хозяйственных мероприятий по выращиванию полноценных по питательности и экологически безопасных кормов на пашне, сенокосах и пастбищах.

Системность получаемых при изучении предмета знаний, рассмотрение различных аспектов сельскохозяйственного производства через призму оценки экономичности и экологичности различных технологий производства кормов поможет формированию у будущих специалистов сельского хозяйства новой идеологии в кормопроизводстве.

Учебная дисциплина «Кормопроизводство с основами ботаники» относится к компоненту учреждению образования модуля «Механизация животноводства и кормопроизводства». Знания, полученные в процессе изучения учебной дисциплины, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин: «Кормление сельскохозяйственных животных», «Молочное скотоводство».

В результате изучения учебной дисциплины студент должен развить специализированную компетенцию: применять прогрессивные технологии заготовки, хранения, подготовки к скармливанию кормов для различных видов сельскохозяйственных животных.

Для приобретения профессиональной компетенции студенты после изучения дисциплины «Кормопроизводство с основами ботаники» **должны знать:** кормовые характеристики сельскохозяйственных культур, используемых для кормления животных; технологию заготовки сена, сенажа, силоса, обезвоженных видов кормов искусственной сушки; приемы обеспечивающие сохранность и высокие качества кормов в процессе их производства и хранения; способы повышения питательной ценности кормов.

После изучения дисциплины «Кормопроизводство с основами ботаники» **должны уметь и быть способными:** организовывать и руководить производственными процессами кормопроизводства, добиваться получения высококачественных кормов с целью эффективного использования биологического потенциала сельскохозяйственных животных; рационально применять сельскохозяйственные приемы заготовки и хранения кормов на стойловый период; правильно организовывать пастбищное содержание скота, использовать все преимущества пастбищного корма для повышения продуктивности животных, улучшения их здоровья; анализировать эффективность использования кормовых ресурсов и находить оптимальные решения для повышения эффективности кормопроизводства и снижения себестоимости продукции животноводства.

Специалист должен **владеть:**

- системой агротехнических и организационно-хозяйственных мероприятий по выращиванию полноценных по питательности и экологически безопасных кормов на пашне, сенокосах и пастбищах;
- основами рационального использования культурных и естественных пастбищ для различных видов животных и условиями пастбищного содержания скота;
- приемами повышения продуктивности природных кормовых угодий путем их коренного или поверхностного улучшения.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, общественной и социально-культурной жизни страны.

На изучение учебной дисциплины отводится 120 часов, в том числе:

- для дневной полной формы получения высшего образования – 72 ч. аудиторных занятий. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 36 ч. лекции, 36 ч. лабораторные занятия, на самостоятельную работу – 48 ч. Учебная дисциплина изучается на 2-м курсе в 3-м семестре. Форма контроля промежуточной аттестации – экзамен;

– для дневной сокращенной формы получения образования – 54 ч. аудиторных занятий. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 18 ч. лекции, 36 ч. лабораторные занятия, на самостоятельную работу – 36 ч. Учебная дисциплина изучается на 1-м курсе во 2-м семестре. Форма контроля промежуточной аттестации – зачет;

– для заочной полной формы получения образования – 16 ч. аудиторных занятий. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 8 ч. лекции, 8 ч. лабораторные занятия, на самостоятельную работу – 104 ч. Учебная дисциплина изучается на 3-м курсе. Форма контроля промежуточной аттестации – экзамен;

– для заочной сокращенной формы получения образования – 12 ч. аудиторных занятий. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 4 ч. лекции, 8 ч. лабораторные занятия, на самостоятельную работу – 78 ч. Учебная дисциплина изучается на 2-м курсе. Форма контроля промежуточной аттестации – зачет.

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

ВВЕДЕНИЕ

Определение понятий кормопроизводство, кормовая база. Значение дисциплины «кормопроизводство» для подготовки студентов по специальности «Производство продукции животного происхождения».

Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства, её современное состояние, проблемы и пути дальнейшего развития.

Основные виды кормов, источники их получения.

Кормопроизводство как растениеводческая наука, разрабатывающая теоретические и практические приемы получения высоких и устойчивых урожаев кормовых культур, заготовки и хранению кормов, создание и рациональное использование сенокосов и пастбищ.

Достижение науки и передового опыта в кормопроизводстве. Связь кормопроизводства с такими учебными дисциплинами как кормление сельскохозяйственных животных, ботаника, растениеводство, агрохимия, земледелие, почвоведение, зоогигиена.

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО БОТАНИКЕ И ОСНОВАМ АГРОНОМИИ

Роль растений в природе. Систематика растений. Вегетативные органы растений. Генеративные органы растений. Размножение цветковых растений: вегетативное и половое. Классификация цветковых растений.

Понятие о почве и её плодородии. Факторы почвообразования. Почва как многофазная система. Квалификация почв. Краткая агрохимическая характеристика, сельскохозяйственное использование и пути повышения плодородия основных почв Республики Беларусь.

Законы земледелия и их практическое значение. Понятие о севообороте. Роль севооборотов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.

Сорные растения, их квалификация и меры борьбы с ними.

Понятие о системе обработки почвы. Значение обработки почвы в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.

Удобрение как решающий фактор эффективного ведения растениеводства и кормопроизводства. Роль отдельных элементов в питании растений. Виды удобрений. Известкование и его роль в повышении плодородия почв.

2 ЗЕРНОФУРАЖНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Производство зерна – важное условие обеспечения животноводства концентрированными кормами. Общая характеристика зерновых культур, их продовольственная и кормовая ценность.

Озимые зернофуражные культуры. Морфологические и биологические особенности озимых зернофуражных культур. Технология выращивания на фураж.

Яровые зернофуражные культуры. Их народнохозяйственное значение, биологические особенности яровых зернофуражных культур. Технология выращивания на фураж.

3 ЗЕРНОБОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Проблема растительного белка в животноводстве, роль зернобобовых культур в её решении.

Роль зернобобовых культур в повышении плодородия почв. Питательная ценность. Морфологические и биологические особенности зернобобовых культур и технология их выращивания.

4 КОРНЕКЛУБНЕПЛОДЫ

Роль кормовых корнеплодов в кормовой балансе республики Беларусь.

Морфологические и биологические особенности кормовой свеклы, моркови, брюквы. Технология их возделывания.

Значение клубнеплодов в кормлении животных. Морфологические и биологические особенности картофеля и топинамбура. Технология их возделывания.

5 ОДНОЛЕТНИЕ КОРМОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Однолетние кормовые культуры, их значение в кормопроизводстве. Формирование простых и многокомпонентных смесей: состав культур, соотношение компонентов и нормы высева, уход за посевами, сроки уборки. Конвейерное поступление растительного сырья на основе однолетних смесей.

Кукуруза – основная силосная культура в условиях республики Беларусь. Основные морфологические и биологические особенности кукурузы. Технология выращивания кукурузы на кормовые цели и на зерно.

Использование для кормовые цели других, менее распространенных культур – кормовой капусты, галеги восточной, горца Вейриха, земляной груши (топинамбура), сальфии пронзеннолистной и других. Особенности их выращивания.

Промежуточные посевы кормовых культур. Их значение в повышении продуктивности использования пашни. Подсевные, поукосные, пожнивные и озимые промежуточные культуры.

6 МНОГОЛЕТНИЕ ТРАВЫ

Значение многолетних трав в кормопроизводстве. Использование их долголетия в повышении эффективности использования пашни, создании высокопродуктивных сенокосов и пастбищ. Преимущество многолетних трав перед однолетними кормовыми культурами.

Виды многолетних трав, введенных в культуру в условиях РБ. Основные биологические особенности многолетних трав. Типы растений по характеру побегообразования, расположению листьев, длительности жизни. Фазы вегетации. Особенности развития побегов и корней многолетних трав. Отавность и её хозяйственное использование. Скороспелость трав. Запасные питательные вещества, их значение, динамика накопления и расходования.

Требования многолетних трав к влаге, теплу, свету и воздуху. Почвенные, биотические и антропогенные факторы в жизни многолетних трав.

7 КОРМОВЫЕ УГОДЬЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И СПОСОБЫ ИХ УЛУЧШЕНИЯ

Классификационные системы лугов. Водоразделительные (материковые) и пойменные луга, их хозяйственная характеристика.

Изменение растительности сенокосов и пастбищ под влиянием условий обитания и хозяйственного использования.

Система и способы улучшения кормовых угодий. Коренное улучшение (создание) сенокосов и пастбищ. Поверхностное улучшение лугов, его достоинства и эффективность. Условия проведения поверхностного улучшения. Обогащение и омоложение травостоя лугов.

Травосмеси, их преимущество перед одновидовыми посевами трав. Подбор видов в травосмеси различного хозяйственного назначения и долголетия. Внесение удобрений и известкование. Сроки и способы посева трав. Уход за посевами.

8 КОРМОВАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЙ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ

Деление луговых трав на хозяйственно-ботанические группы. Показатели кормовой оценки луговых трав. Кормовая характеристика наиболее распространенных ботанических семейств. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ. Оценка хозяйственной ценности трав.

Понятие о растительных сообществах (луговых фитоценозах). Изменение состава фитоценозов под влиянием сезонных и многолетних погодных ус-

ловий. Возрастные стадии луга. Влияние выпаса, сенокосения, выжигания и других факторов на формирование растительных сообществ.

9 СОЗДАНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ПАСТБИЩ

Значение пастбищ в содержании животных. Теоретические основы рационального использования пастбищ. Обоснование высоты и количество стравливания. Сроки начала стравливания вновь заложенных пастбищ. Изменение урожайности пастбищ по циклам стравливания. Необходимость применения переменного сенокосно-пастбищного использования травостоев.

Системы и способы использования пастбищ. Сравнительная продуктивность пастбищ при вольном и загонном способе использования пастбищ. Загонно-порционный способ выпаса. Интенсификация использования пастбищ при почасовом порционном выпасе.

Понятие о ёмкости пастбища. Расчет площади пастбища. Оборудование пастбищ. Устройство изгороди, прогонов, стойбищ, летних лагерей, организация водопоя скота. Соблюдение зооветеринарных требований при использовании пастбища.

Режим пастбищного дня. Понятие о пастбищеобороте, его значение в повышении продуктивности долголетия пастбищных травостоев.

Уход за пастбищем: основной и текущий. Применения удобрений в системе текущего ухода. Полив пастбищ, подкашивание несъеденных остатков, борьба с сорняками, подсев трав.

10 ЗЕЛЕНый КОНВЕЙЕР

Понятие о зеленом конвейере. Типы зеленого конвейера. Подбор культур для зеленого конвейера и определение площади их посева. Сроки посева культур зеленого конвейера. Продолжительность использования отдельных культур. Пастбище – основное звено в системе зеленого конвейера.

11 ЗАГОТОВКА КОРМОВ

Теоретические основы рационального использования травостоев укосного типа. Обоснование количества, сроков и высоты скашивания. Изменение качества травяных кормов в зависимости от фаз вегетации трав.

Технология производства сена. Значение сена в кормлении сельскохозяйственных животных. Физиолого-биохимические процессы, происходящие при сушке травы и их учет при заготовке качественного сена.

Заготовка рассыпного и прессованного сена. Досушка сена активным вентилированием. Хранение сена в скирдах, стогах и под навесами. Определение качества сена и его учет при хранении.

Заготовка сенажа. Понятие о сенаже, его кормовые достоинства. Понятие о физиологической сухости растительной массы. Технология скашивания, подвяливания и подбора измельченной массы. Закладка и хранение сенажа в траншеях, рулонах с обмоткой полимерной пленкой, крупногабаритных полимерных рукавах и рулонах с упаковкой в крупногабаритный полимерный рукав. Учет и оценка качества сенажа.

Заготовка зерносенажа. Понятие о зерносенаже, его преимущество и кормовое достоинства. Определение уборочной спелости культур. Технология заготовки, хранения и учета зерносенажа.

Заготовка силоса. Понятие о силосе, его значение и сущность силосования. Микробиологические процессы, происходящие при силосовании растений. Классификация сырья по степени силосуемости. Технология приготовления силоса. Заготовка силоса из провяленных трав. Учет силосуемой массы и определение качества силоса.

Заготовка силоса с использованием химических и биологических консервантов. Виды консервантов и их характеристика.

Технология приготовления травяной муки, резки. Значение травяной муки, её питательная ценность. Сырьевые конвейеры для приготовления. Особенности технологии выращивания трав для заготовки травяной муки. Технология заготовки травяной муки. Её достоинства и недостатки. Сушка, дробление и гранулирование травяной муки. Её хранение.

Консервирование плющенного зерна. Преимущество плющенного зерна. Технология заготовки, плющения и консервирования зерна.

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Кормопроизводство с основами ботаники» для специальности
6-05-0811-02 Производство продукции животного происхождения
Форма получения высшего образования дневная (полная)

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных часов	в том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний
			Лекции	Лабораторные занятия		
	Введение	1	1		2	Устный опрос, модуль
1	Основные сведения по ботанике и основам агрономии	15	9	6	6	
2	Зернофуражные культуры	6	2	4	4	Устный опрос, модуль
3	Зернобобовые культуры	4	2	2	4	
4	Корнеклубнеплоды	4	2	2	4	
5	Однолетние кормовые культуры	4	2	2	4	
6	Многолетние травы	6	2	4	4	
7	Кормовые угодья Республики Беларусь и способы их улучшения	2	2		2	Устный опрос, модуль
8	Кормовая и хозяйственная характеристика растений сенокосов и пастбищ	6	2	4	2	
9	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	8	4	4	4	
10	Зеленый конвейер	4	2	2	2	
11	Заготовка кормов	12	6	6	10	
Всего		72	36	36	48	экзамен

Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Кормопроизводство с основами ботаники» для специальности
6-05-0811-02 Производство продукции животного происхождения
Форма получения высшего образования дневная (сокращенная)

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных часов	в том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний
			Лекции	Лабораторные занятия		
	Введение	1	1			Устный опрос, модуль
1	Основные сведения по ботанике и основам агрономии	11	3	8	2	
2	Зернофуражные культуры	3	1	2	4	Устный опрос, модуль
3	Зернобобовые культуры	3	1	2	4	
4	Корнеклубнеплоды	2		2	2	
5	Однолетние кормовые культуры	4	2	2	2	
6	Многолетние травы	6	2	4	2	
7	Кормовые угодья Республики Беларусь и способы их улучшения				2	
8	Кормовая и хозяйственная характеристика растений сенокосов и пастбищ	6	2	4	2	Устный опрос, модуль
9	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	6	2	4	6	
10	Зеленый конвейер	2		2	2	
11	Заготовка кормов	10	4	6	8	
Всего		54	18	36	36	зачет

Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Кормопроизводство с основами ботаники» для специальности
6-05-0811-02 Производство продукции животного происхождения
Форма получения высшего образования заочная (полная)

№ п/п	Название тем	Всего аудиторных часов	в том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний
			Лекции	Лабораторные занятия		
	Введение	1	1		4	Устный опрос
1	Основные сведения по ботанике и основам агрономии	1	1		10	
2	Зернофуражные культуры	3	1	2	8	
3	Зернобобовые культуры	1	1		8	
4	Корнеклубнеплоды				8	
5	Однолетние кормовые культуры				6	
6	Многолетние травы	2		2	12	
7	Кормовая и хозяйственная характеристика растений сенокосов и пастбищ				8	
8	Кормовые угодья Республики Беларусь и способы их улучшения				8	
9	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	4	2	2	4	
10	Зеленый конвейер				16	
11	Заготовка кормов	4	2	2	12	
Всего		16	8	8	104	экза- мен

Учебно-методическая карта учебной дисциплины
 «Кормопроизводство с основами ботаники» для специальности
 6-05-0811-02 Производство продукции животного происхождения
 Форма получения высшего образования заочная (сокращенная)

№ п/п	Название раздела, темы	Всего аудиторных часов	в том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний
			Лекции	Лабораторные занятия		
	Введение				8	Устный опрос
1	Основные сведения по ботанике и основам агрономии				8	
2	Зернофуражные культуры	2	1	1	8	
3	Зернобобовые культуры	2	1	1	8	
4	Корнеклубнеплоды				4	
5	Однолетние кормовые культуры				4	
6	Многолетние травы	2		2	4	
7	Кормовая и хозяйственная характеристика растений сенокосов и пастбищ				8	
8	Кормовые угодья Республики Беларусь и способы их улучшения				8	
9	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	4	2	2	4	
10	Зеленый конвейер				6	
11	Заготовка кормов	2		2	8	
Всего		12	4	8	78	зачет

4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Литература

Основная

1. Кормопроизводство с основами ботаники: учебник / Шелюто А.А., Шелюто Б.В., Шлапунов В.Н., Станкевич С. И. – Минск: ИВЦ Минфина, 2013. – 560 с.
2. Кормопроизводство с основами ботаники: учебное пособие / Станкевич С. И., Шелюто Б. В., Петренко В. И., [и др.]. – Горки: Ред.-изд. отдел БГСХА, 2022. – 319с.

Дополнительная

1. Алтунин Д.А. Удобрения сенокосов и пастбищ в Нечерноземной зоне. М.: Россельхозиздат, 1983. – 144с.
2. Сеницын Н.В., Практикум по кормопроизводству с основами ботаники: уч. пособие./ Н.В. Сеницын, Г.И. Соловьева. Смоленск «Смядень» 2006. – 436с.
3. Шелюто, Б.В. Пастбищное хозяйство: учеб.пособие / Б.В. Шелюто, А.А. Шелюто. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2011. – 184с.
4. Шелюто, Б.В. Зеленые и сырьевые конвейеры: рекомендации / Б.В. Шелюто, В.Н. Шлапунов, А.А. Шелюто. – Минск: Минсельхозпрод, 2009. – 40с.
5. Янушко, С.В. Организация кормовой базы для дойного стада в сельскохозяйственных предприятиях: учебно-практическое пособие / С.В. Янушко, М.В. Шупик, Н.М. Бугаенко. – Минск: Экоперспектива, 2011. – 232с.

4.2 Рекомендуемые формы и методы обучения

В процессе освоения учебной дисциплины используется модульно-рейтинговая технология.

Основными рекомендуемыми методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения учебной дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения, реализуемые в лекционном курсе;
- элементы учебно-исследовательской деятельности и творческого подхода, реализуемые на лабораторных занятиях, а также при самостоятельной работе.

4.3 Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

При организации самостоятельной работы обучающихся, кроме использования при изучении лекционных материалов (включая электронные и бумажные тексты лекций), учебников, учебно-методических пособий, реализуются следующие формы самостоятельной работы:

- подготовка рефератов по индивидуальным темам;
- подготовка презентаций по определенным темам;
- самостоятельная работа в виде выполнения индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточному контролю знаний в рамках модульно-рейтинговой технологии обучения.

4.4 Перечень рекомендуемых средств диагностики компетенции

Для оценки учебных достижений обучающихся используется следующий диагностический инструментарий:

- защита подготовленного реферата;
- защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий;
- сдача модулей по разделам дисциплины;
- сдача зачета, экзамена по учебной дисциплине.

5 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Кормление сельскохозяйственных животных	Кормления и разведения с-х. животных	Предложений об изменениях нет	
Молочное скотоводство	Крупного животноводства и переработки животноводческой продукции	Предложений об изменениях нет	

6 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на __202 / _202__ учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры кормопроизводства и хранения продукции растениеводства (протокол № ___ от ___ 202__ г.

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета биотехнологии
и аквакультуры

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)