

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

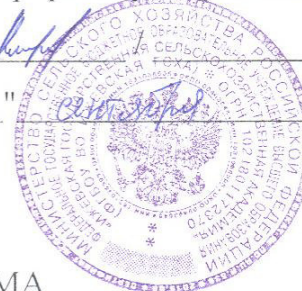
Рег. №

*Б-63-37*

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*[Signature]*  
" *7* " *Сентябрь* 20*16* г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Комбикорма и кормовые добавки

Направление подготовки: 36.03.02-Зоотехния

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	5
3	КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОС- ВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
6	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
7	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Заочная форма обучения	19
8	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	21
9	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)	24
	ПРИЛОЖЕНИЯ	25

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является – подготовка студентов к решению производственных задач, связанных с организацией нормированного кормления сельскохозяйственных животных с использованием комбикормов и кормовых добавок.

Задачи дисциплины:

Подготовить выпускника к самостоятельному решению производственных задач, развить навыки обоснования выбора современных кормовых добавок с учетом условий кормления сельскохозяйственных животных в хозяйствах, рассчитывать рационы, премиксы для различных видов и половозрастных групп животных при помощи современных компьютерных программ.

Развить у студентов навыки творческого анализа в оценке кормовых ресурсов, в планировании рационального их использования с применением современных кормовых добавок

При освоении данной дисциплины студент должен:

Знать: ассортимент современных кормовых средств, современные технологии заготовки, подготовки и рационального использования кормов и кормовых добавок, новые подходы в организации нормированного кормления сельскохозяйственных животных и птицы.

Уметь: использовать полученные знания в практической и научно-исследовательской работе.

Владеть: навыками самостоятельного планирования технологических процессов по организации оптимального кормления с.-х. животных и птицы, внедрения прогрессивных методов и приемов в кормлении с.-х. животных и птицы.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Комбикорма и кормовые добавки» входит в блок 1, в его вариативную часть и является дисциплиной по выбору.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Комбикорма и кормовые добавки», являются: кормопроизводство, кормление животных, птицеводство, овцеводство, свиноводство.

Для изучения «Комбикорма и кормовые добавки» необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

**Знать:** строение систем и органов разных видов с.-х. животных, особенности пищеварения разных видов с.-х. животных, строение и физиологическую роль биологически активных веществ (витаминов, ферментов, гормонов и т.д.), виды кормов, классификацию, технологию заготовки и хранения кормов, особенности организации нормированного кормления разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.

**Уметь:** характеризовать и классифицировать физиологические особенности сельскохозяйственных животных и птицы, исследовать жизненные процессы, происходящие в живом организме: пищеварение, кровообращение, дыхание, нервную деятельность, размножение, обмен веществ (метаболизм); изучать основные метаболические пути, обеспечивающие синтез и расщепление природных соединений у животных, растений и микроорганизмов. Анализировать эффективность использования различных кормовых средств в целях обеспечения полноценного кормления различных видов с.-х. животных

**Владеть навыками:** классифицировать корма, выбирать кормовые средства для обеспечения полноценного кормления различных видов с.-х. животных и птицы, определять заболевания животных по клиническим проявлениям, разрабатывать мероприятия по организации полноценного кормления различных видов с.-х. животных и птицы.

Изучение курса «Комбикорма и кормовые добавки» проводится параллельно с преподаванием таких дисциплин, как скотоводство и технология производства молока, свиноводство и технология производства свинины, овцеводство и технология производства шерсти и баранины, а также рядом других дисциплин, включая организацию и планирование производства, и т.д., где изучение материала в большей или меньшей степени связано с возможностями кормления животных.

## 2.2 Содержательно-логические связи дисциплины «Комбикорма и кормовые добавки»

Содержательно-логические связи	
Название учебных дисциплин практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Кормопроизводство Кормление животных Птицеводство Овцеводство Свиноводство	Скотоводство Коневодство Современные технологии производства молока и говядины Современные технологии производства свинины

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОС- ВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

#### 3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-11	способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов	приемы повышения урожайности и качества урожая полевых и луговых кормовых культур; рациональную структуру посевов кормовых культур в системе полевых и кормовых севооборотов	оценивать качества кормов; анализировать систему кормового конвейера в хозяйствах	технологиями заготовки и хранения кормов
ПК-19	способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности	знать биологические особенности различных видов и половозрастных групп с.-х. животных, обуславливающие подход к технике их кормления	составлять и анализировать рационы для животных разных видов, возраста, физиологического состояния и других факторов	методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; навыками рационального использования кормов и добавок

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Семестр	Ауд.	СРС	Лекции	Практические занятия	Промежуточная аттестация	Всего
7	40	68	18	22	зачёт	108
Итого	40	68	18	22	зачёт	108

##### 4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекция	практические занятия	СРС	
1	7	1	Комбикорма и кормовые добавки, их классификация, значение в организации полноценного кормления с.-х. животных и птицы. Развитие комбикормовой промышленности в России и мире.	12	2	2	8	Опрос, оценка выступлений, реферат
2	7	3	Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных коров	16	4	2	10	Опрос, тестирование
3	7	5	Стартерные и престартерные комбикорма, заменители цельного молока, кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении молодняка крупного рогатого скота	16	4	4	8	Проверка заданий, оценка выступлений
4	7	7	Комбикорма, как основа организации рационального кормления свиней. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для свиноводства	16	4	4	8	Опрос, проверка заданий
5	7	9	Комбикорма, как основа организации рационального кормления птицы. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для птицеводства.	16	2	4	10	Опрос, проверка заданий
6	7	11	Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении овец, коз и лошадей	16	1	2	13	Реферат, опрос, проверка заданий, тестирование

7	7	13	Технология производства различных видов комбикормов, основное оборудование, контроль за технологическим процессом, осуществление входного и текущего контроля, взаимосвязь производителей комбикормов и кормовых добавок и потребителей	16	1	4	11	Реферат, опрос, оценка выступлений
Итого				108	18	22	68	

#### 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		
		ПК- 11	ПК-19	общее количество компетенций
Комбикорма и кормовые добавки, их классификация, значение в организации полноценного кормления с.-х. животных и птицы. Развитие комбикормовой промышленности в России и мире.	12	+	+	2
Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных коров	16	+	+	2
Стартерные и престартерные комбикорма, заменители цельного молока, кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении молодняка крупного рогатого скота	16	+	+	2
Комбикорма, как основа организации рационального кормления свиней. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для свиноводства	16	+	+	2
Комбикорма, как основа организации рационального кормления птицы. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для птицеводства.	16	+	+	2
Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении овец, коз и лошадей	16	+	+	2
Технология производства различных видов комбикормов, основное оборудование, контроль за технологическим процессом, осуществление входного и текущего контроля, взаимосвязь производителей комбикормов и кормовых добавок и потребителей	16	+	+	2
Итого	108	+	+	2



### 4.3 Содержание разделов дисциплины

№№ п/п	Название раздела	Содержание раздела
1	Комбикорма и кормовые добавки	Комбикорма и кормовые добавки, их классификация, значение в организации полноценного кормления с.-х. животных и птицы. Развитие комбикормовой промышленности в России и мире.
		Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных коров
		Стартерные и престартерные комбикорма, заменители цельного молока, кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении молодняка крупного рогатого скота
		Комбикорма, как основа организации рационального кормления свиней. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для свиноводства
		Комбикорма, как основа организации рационального кормления птицы. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для птицеводства.
		Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении овец, коз и лошадей
		Технология производства различных видов комбикормов, основное оборудование, контроль за технологическим процессом, осуществление входного и текущего контроля, взаимосвязь производителей комбикормов и кормовых добавок и потребителей

#### 4.4 Практические занятия

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	1	<b>Современные подходы к организации нормированного кормления сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования комбикормов и кормовых добавок.</b> Основные принципы нормирования кормления сельскохозяйственных животных. Современный подход к нормированию энергетической питательности рационов у крупного рогатого скота, свиней, птицы. Энергетические добавки. Нормирование протеиновой питательности кормов с учетом РП (расщепляемый протеин) и НРП (нерасщепляемый протеин) у жвачных животных и аминокислотного состава кормов у моногастричных животных и птицы. Протеиновые добавки. Нормирование минеральной питательности рационов с.-х. животных и птицы с учетом синергизма и антагонизма между минеральными веществами. Минеральные добавки	2
2	1	<b>Состояние комбикормовой промышленности в России и в Удмуртской Республике.</b> Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов. Традиционный подход к расчету комбикормов. Последовательность расчета комбикормов с использованием программного обеспечения.	6
3	1	<b>Освоение принципов работы в программном модуле "Комбикорм».</b> Создание первоначальной базы кормов и норм кормления животных, среды расчета комбикорма; Отладка оптимизации рецепта. Расчет оптимального рецепта комбикорма или БМВД. Анализ рассчитанного рецепта.	4
4	1	<b>Освоение принципов работы в программном модуле "Премикс».</b> Расчет рецептов премиксов для сельскохозяйственных животных и птицы. Расчет типовых рецептов премиксов с учетом активности исходных компонентов и применения различного вида наполнителей. Расчет рецептов адресных премиксов.	4
5	1	<b>Оптимизация кормления птицы на основе применения комбикормов и кормовых добавок.</b> Показатели расчета комбикормов для птицы, критерии оптимизации. Балансирование кормосмесей по всем нормируемым компонентам питания и соотношениям.	4
6	1	<b>Деловая игра.</b> Решение проблемы организации полноценного кормления высокопродуктивных животных на основе использования комбикормов и кормовых добавок. Выбор кормовых добавок. Обоснование.	2
Всего			22

#### 4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Комбикорма и кормовые добавки, их классификация, значение в организации полноценного кормления с.-х. животных и птицы. Развитие комбикормовой промышленности в России и мире.	8	Достижения биохимии и биотехнологии в производстве комбикормов и кормовых добавок для кормления с.-х. животных. Современные комплексы по производству комбикормов и премиксов	Опрос, оценка выступлений, реферат
2	Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных коров	10	Биологически активные вещества в регуляции микробиоценоза желудочно-кишечного тракта животных. Кормовые добавки, обладающие адаптогенным эффектом. Комплексная оценка комбикормов и кормовых добавок для высокопродуктивных коров, производимых различными компаниями.	Опрос, тестирование
3	Стартерные и престартерные комбикорма, заменители цельного молока, кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении молодняка крупного рогатого скота	8	Анализ продуктов по комплексу факторов Комплексная оценка кормовых средств для телят, производимых различными компаниями. Выявление эффективности от использования предложенных программ использования (индивидуальные задания)	Проверка заданий, оценка выступлений
4	Комбикорма, как основа организации рационального кормления свиней. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для свиноводства	8	Регламентирование использования кормовых добавок в кормлении свиней. Импортные комовые добавки. Опыт их использования.	Опрос, проверка заданий
5	Комбикорма, как основа организации рационального кормления птицы. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для птицеводства.	10	Кормовые добавки в кормлении птицы (индеек, водоплавающих птиц, страусов)..	Опрос, проверка заданий
6	Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении овец, коз и лошадей	13	Кормовые добавки, обладающие иммуномодулирующим действием. Их роль в профилактики заболеваний с.-х. животных	Реферат, опрос, проверка заданий, тестирование
7	Технология производства различных видов комбикормов, основное оборудование, контроль за технологическим процессом, осуществление входного и текущего контроля, взаимосвязь производителей комбикормов и кормовых добавок и потребителей	11	Использование кормовых добавок для производства премиксов, комбикормов и белково-витаминно-минеральных добавок. Использование антиоксидантов для сохранения биологически активных веществ в комбикормах. Подготовка к деловой игре.	Реферат, опрос, оценка выступлений
Итого		68		

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	объяснительно-иллюстративные, проблемные	18
	ПР	Деловые игры, игровое проектирование, case-study	22
Итого:			40

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

### Деловая игра

#### «Решение проблемы организации полноценного кормления высокопродуктивных животных на основе использования комбикормов и кормовых добавок»

##### Права и обязанности участников:

- 1) Преподаватель:
  - инструктирует участников деловой игры по методике ее проведения;
  - организует формирование команд, экспертов;
  - руководит ходом деловой игры в соответствии с дидактическими целями и правилами деловой игры;
  - вносит в учебную деятельность оперативные изменения, задает вопросы, возражает и при необходимости комментирует содержание выступлений;
  - вникает в работу экспертов, участвует в подведении итогов. Способствует научному обобщению результатов;
  - организует подведение итогов.
- 2) Экспертная группа:
  - оценивает деятельность участников деловой игры в соответствии с разработанными критериями;
  - дорабатывает в ходе деловой игры заранее подготовленные критерии оценки деятельности команд;
  - готовит заключение по оценке деятельности команд, обсуждают его с преподавателем;
  - выступает с результатами оценки деятельности команд;
  - распределяет по согласованию с преподавателем места между командами.
- 3) Участники игры:
  - выполняют задания и обсуждают проблемы в соответствии со схемой сотрудничества в командах;
  - доброжелательно выслушивают мнения;
  - готовят вопросы, дополнения;
  - строго соблюдают регламент;
  - активно участвуют в выступлении.

**Цель проведения деловой игры:** привлечь студентов к выполнению конкретной задачи по организации полноценного кормления высокопродуктивных животных на основе использования комбикормов и кормовых добавок; проверить уровень подготовленности студентов к решению производственных задач.

### Задачи деловой игры:

1. Обосновать необходимость использования комбикормов и кормовых добавок в рационах высокопродуктивных животных (коров, молодняка крупного рогатого скота, свиней, птицы и т.д.).
2. Предложить мероприятия по организации полноценного кормления высокопродуктивных животных на основе использования комбикормов и кормовых добавок в рационах.

### Правила деловой игры

- работа по изучению, анализу состояния зоотехнической службы в хозяйстве, обсуждению принятой системы кормления животных в выбранном хозяйстве на основании задания.
- выступление команд. Ответы на предложенные вопросы должны быть аргументированными и отражать практическую значимость рассматриваемой проблемы.
- после выступления любым участником могут быть заданы вопросы на уточнение или развитие проблемы. Вопросы должны быть краткими и четкими.
- ответы на вопросы должны быть строго по существу, обоснованными и лаконичными.
- при необходимости развития и уточнения проблемы любым участником игры могут быть внесены предложения и дополнения. Они должны быть корректны и доброжелательны.

### Этапы проведения деловой игры

Этап	Содержание деятельности	Время (минуты)
1	Постановка целей, задач, формирование команд. Выбор экспертов.	3-5
2	Ознакомление с правилами деловой игры, правами и обязанностями.	15
3	<b>Выполнение заданий в паре участников</b>	10
4	Обмен информацией между парами участников в команде.	5
	Обсуждение выступления. Выступление экспертов с критериями оценки деятельности.	5 5
5	Обмен опытом участников деловой игры. Выступление преподавателя с научным обобщением.	10-15
6	Подведение итогов. Выступление экспертов.	10
	Заключение о результатах деловой игры.	

### Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)

Метод анализа конкретной ситуации (ситуационный анализ, анализ конкретных ситуаций, case-study) – это на моделирование ситуации или использование реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.

Ситуационный анализ (разбор конкретных ситуаций, case-study), дает возможность изучить сложные или эмоционально значимые вопросы в безопасной обстановке, а не в реальной жизни с ее угрозами, риском, тревогой о неприятных последствиях в случае неправильного решения.

На лабораторных занятиях организуется индивидуальная или парная работа по проведению зоотехнического анализа кормов. Студенты работают со справочной литературой, различными источниками информации, используют элементы творческой работы.

Технология работы с кейсом включает в себя следующие этапы:

1) индивидуальная самостоятельная работа студентов с анализом задания (материалами кейса). Студент проводит идентификацию проблемы, формулирует ключевые задачи, предлагает решение;

2) работа студентов в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и способов ее решения;

3) презентация и экспертиза результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы).

Преподаватель не даёт готовых решений, побуждает обучаемых к самостоятельному поиску. Педагог выполняет функцию помощника в работе, одного из источников информации. Интерактивные методики способствуют лучшему усвоению лекционного материала и формируют мнения, отношения, навыки поведения.

## 6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль (зачет).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) по теме в конце занятия, в целях определения эффективности усвоения материала.
- использование деловых игр (соревнований) по группам, внутри групп;
- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

Промежуточная аттестация - зачет.

### 6 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
				Форма	Кол-во вопросов в задании
1.	7	ТАт	Комбикорма и кормовые добавки	итоговое тестирование (зачет)	25 вопросов

\*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

### Методика текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет и экзамен

### **6.1 Контрольные вопросы для самоподготовки студентов к промежуточному контролю**

1. Комбикорма и кормовые добавки, их классификация, значение в организации полноценного кормления с.-х. животных и птицы.
2. Развитие комбикормовой промышленности в России и мире
3. Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных коров.
4. Стартерные и престартерные комбикорма, заменители цельного молока, кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении молодняка крупного рогатого скота
5. Комбикорма, как основа организации рационального кормления свиней.
6. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для свиноводства
7. Комбикорма, как основа организации рационального кормления птицы.
8. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для птицеводства
9. Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении овец, коз и лошадей.
10. Технология производства различных видов комбикормов, основное оборудование.
11. Контроль за технологическим процессом производства комбикормов, осуществление входного и текущего контроля.
12. Взаимосвязь производителей комбикормов и кормовых добавок и потребителей
13. Современные подходы к организации нормированного кормления сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования комбикормов и кормовых добавок.
14. Основные принципы нормирования кормления сельскохозяйственных животных.
15. Современный подход к нормированию энергетической питательности рационов у крупного рогатого скота, свиней, птицы. Энергетические добавки.
16. Нормирование протеиновой питательности кормов с учетом РП (расщепляемый протеин) и НРП (нерасщепляемый протеин) у жвачных животных и аминокислотного состава кормов у моногастрических животных и птицы. Протеиновые добавки.
17. Нормирование минеральной питательности рационов с.-х. животных и птицы с учетом синергизма и антагонизма между минеральными веществами. Минеральные добавки
18. Состояние комбикормовой промышленности в России и в Удмуртской Республике.
19. Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов.
20. Традиционный подход к расчету комбикормов
21. Последовательность расчета комбикормов с использованием программного обеспечения.
22. Последовательность расчета рецептов премиксов для сельскохозяйственных животных и птицы.
23. Оптимизация кормления птицы на основе применения комбикормов и кормовых добавок.
24. Показатели расчета комбикормов для птицы, критерии оптимизации.
25. Определение эффективности использования комбикормов и кормовых добавок в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.
26. Обоснование использования комбикормов и кормовых добавок в рационах животных.
27. Достижения биохимии и биотехнологии в производстве комбикормов и кормовых добавок для кормления с.-х. животных.
28. Современные комплексы по производству комбикормов и премиксов



29. Биологически активные вещества в регуляции микробиоценоза желудочно кишечного тракта животных.
30. Кормовые добавки, обладающие адаптогенным эффектом.
31. Комплексная оценка комбикормов и кормовых добавок для высокопродуктивных коров, производимых различными компаниями
32. Анализ продуктов по комплексу факторов.
33. Комплексная оценка кормовых средств для телят, производимых различными компаниями. Регламентирование использования кормовых добавок в кормлении свиней.
34. Импортные комовые добавки. Опыт их использования.
35. Кормовые добавки в кормлении птицы (индеек, водоплавающих птиц, страусов).
36. Кормовые добавки, обладающие иммуномодулирующим действием. Их роль в профилактике заболеваний с.-х. животных
37. Использование кормовых добавок для производства премиксов, комбикормов и белково-витаминно-минеральных добавок.
38. Использование антиоксидантов для сохранения биологически активных веществ в комби-кормах

## **6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

1. Рабочая программа дисциплины «Комбикорма и кормовые добавки»
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами
3. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя)

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Аудиторная	СРС	Лекции	Практические занятия	Промежуточная аттестация	Всего
10	94	4	6	зачёт- 4	108

### 7.1 Структура дисциплины

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: текущего контроля успеваемости, СРС
			всего	лекция	практические занятия	СРС	
1	4	Комбикорма и кормовые добавки, их классификация, значение в организации полноценного кормления с.-х. животных и птицы. Развитие комбикормовой промышленности в России и мире.	16	1	1	14	Тестирование, контрольная работа
2	4	Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных коров	12	1	1	10	Тестирование, контрольная работа
3	4	Стартерные и престартерные комбикорма, заменители цельного молока, кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении молодняка крупного рогатого скота	16	-	1	15	Тестирование, контрольная работа
4	4	Комбикорма, как основа организации рационального кормления свиней. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для свиноводства	18	1	1	16	Тестирование, контрольная работа
5	4	Комбикорма, как основа организации рационального кормления птицы. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для птицеводства.	18	1	1	16	Тестирование, контрольная работа
6	4	Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении овец, коз и лошадей	16	-	-	16	Тестирование, контрольная работа
7	4	Технология производства различных видов комбикормов, основное оборудование, контроль за технологическим процессом, осуществление входного и текущего контроля, взаимосвязь производителей комбикормов и кормовых добавок и потребителей	8	-	1	7	Тестирование, контрольная работа
		зачет	4				тестирование
<b>Итого</b>			<b>108</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>94</b>	

## 7.2 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Комбикорма и кормовые добавки, их классификация, значение в организации полноценного кормления с.-х. животных и птицы. Развитие комбикормовой промышленности в России и мире.	14	Достижения биохимии и биотехнологии в производстве комбикормов и кормовых добавок для кормления с.-х. животных. Современные комплексы по производству комбикормов и премиксов	Проверка контрольной работы
2	Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных коров	10	Биологически активные вещества в регуляции микробиоценоза желудочно-кишечного тракта животных. Кормовые добавки, обладающие адаптогенным эффектом. Комплексная оценка комбикормов и кормовых добавок для высокопродуктивных коров, производимых различными компаниями.	Проверка контрольной работы
3	Стартерные и престартерные комбикорма, заменители цельного молока, кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении молодняка крупного рогатого скота	15	Анализ продуктов по комплексу факторов Комплексная оценка кормовых средств для телят, производимых различными компаниями. Выявление эффективности от использования предложенных программ использования (индивидуальные задания)	Проверка контрольной работы
4	Комбикорма, как основа организации рационального кормления свиней. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для свиноводства	16	Регламентирование использования кормовых добавок в кормлении свиней. Импортные комовые добавки. Опыт их использования.	Проверка контрольной работы
5	Комбикорма, как основа организации рационального кормления птицы. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для птицеводства.	16	Кормовые добавки в кормлении птицы (индеек, водоплавающих птиц, страусов)..	Проверка контрольной работы
6	Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении овец, коз и лошадей	16	Кормовые добавки, обладающие иммуномодулирующим действием. Их роль в профилактики заболеваний с.-х. животных	Проверка контрольной работы
7	Технология производства различных видов комбикормов, основное оборудование, контроль за технологическим процессом, осуществление входного и текущего контроля, взаимосвязь производителей комбикормов и кормовых добавок и потребителей	7	Использование кормовых добавок для производства премиксов, комбикормов и белково-витаминно-минеральных добавок. Использование антиоксидантов для сохранения биологически активных веществ в комбикормах. Подготовка к деловой игре.	Проверка контрольной работы
Итого		94		

## 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Комбикорма и кормовые добавки

### 8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование		Автор(ы)	Год и место издания	Количество экземпляров
1	Новые технологии в кормлении животных	Ахметзянова Ф.К., Кашаева А.Р., Шарипов Д.Р.	Казань, ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ,	2018	<a href="https://e.lanbook.com/reader/book/122923/#48">https://e.lanbook.com/reader/book/122923/#48</a>
2	Корма растительного происхождения	Н. И. Морозова, Ф. А. Мусаев, Л. М. Захаров, О. А. Захарова	Рязань.	– 2011	<a href="http://rucont.ru/efd/232375?cldren=0">http://rucont.ru/efd/232375?cldren=0</a>

### 8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
3	Технология комбикормов : метод. указания к лаб. работам	В.В. Ваншин	Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. – 22 с.	все	<a href="http://rucont.ru/efd/190325?cldren=0">http://rucont.ru/efd/190325?cldren=0</a>	

### 8.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. ЭБС. <http://rucont.ru/>.
2. ЭБС <https://e.lanbook.com/>
3. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА». <http://portal/izhgsha.ru>.
4. "Кормление крупного рогатого скота". Онлайн-курс, представленный на федеральной платформе "Современная цифровая образовательная среда в РФ" (<http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=553>)

#### Порядок использования онлайн-курса

При изучении дисциплины может быть использован онлайн-курс "Кормление крупного рогатого скота", разработанный в академии на средства гранта Минобрнауки РФ России и прошедший процедуру внешней экспертизы. Онлайн-курс позволяет организовать самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины: корма, требования ОС-Тов к качеству, технология производства, нормы и приемы скармливания; нормированное кормление животных, рационы, типы и техника кормления. Доступ к курсу осуществляется под учетной записью обучающегося через федеральную площадку «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации». По результатам изучения материалов онлайн курса проводится контрольное тестирование в компьютерном классе вуза в присутствии преподавателя. Результаты тестирования могут быть учтены при формировании итоговой оценки по результатам промежуточной аттестации по дисциплине

## 8.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь тетрадь для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить соответствующий материал из курса дисциплины «Кормление животных».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы, а также на производственной практике.

## 8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет  
Работа в электронно-библиотечных системах  
Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)  
Мультимедийные лекции  
Работа в компьютерном классе  
Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных

целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

4. ИАС «Рациины». Учебная версия. Договор №1576/18 от 11.11.2020.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

**Кафедра кормления и разведения сельскохозяйственных животных**

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Комбикорма и кормовые добавки»**

«Зоотехния»

**бакалавр**

---

Квалификация выпускника

Ижевск, 2016



## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является – подготовка студентов к решению производственных задач, связанных с организацией нормированного кормления сельскохозяйственных животных и рационального использования кормов, развитие навыков творческого анализа в оценке комбикормов и кормовых добавок, в планировании рационального их использования.

Задачи дисциплины:

Подготовить выпускника к самостоятельному решению производственных задач, развитие навыков обоснования выбора современных кормовых добавок с учетом условий кормления сельскохозяйственных животных в хозяйствах, рассчитывать рационы, премиксы для различных видов и половозрастных групп животных при помощи современных компьютерных программ.

Развить у студентов навыки творческого анализа в оценке кормовых ресурсов, в планировании рационального их использования с применением современных кормовых добавок

При освоении данной дисциплины студент должен:

Знать: ассортимент современных кормовых средств, современные технологии заготовки, подготовки и рационального использования кормов и кормовых добавок, новые подходы в организации нормированного кормления сельскохозяйственных животных и птицы.

Уметь: использовать полученные знания в практической и научно-исследовательской работе.

Владеть: навыками самостоятельного планирования технологических процессов по организации оптимального кормления с.-х. животных и птицы, внедрения прогрессивных методов и приемов в кормления с.-х. животных и птицы.

### Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Комбикорма и кормовые добавки, их классификация, значение в организации полноценного кормления с.-х. животных и птицы. Развитие комбикормовой промышленности в России и мире.	ПК-11; ПК-19;	Вопросы тестового контроля	Задания 1-5 Вопросы	Задания 6-10
Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных коров	ПК-11; ПК-19;	Вопросы тестового контроля	Задания 1 Вопросы	Задания 6
.Стартерные и престартерные комбикорма, заменители цельного молока, кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении молодняка крупного рогатого скота	ПК-11; ПК-19;	Вопросы тестового контроля	Задания 3 Вопросы	Задания 8
. Комбикорма, как основа организации рационального кормления свиней. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для свиноводства	ПК-11; ПК-19;	Вопросы тестового контроля	Задания 2	Задания 7
Комбикорма, как основа организации рационального кормления птицы. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для птицеводства.	ПК-11; ПК-19;	Вопросы тестового контроля	Задания 4-5	Задания 9-10
.Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении овец, коз и лошадей	ПК-11; ПК-19;	Вопросы тестового контроля	Задания 1-5	Задания 6-10
Технология производства различных видов комбикормов, основное оборудование, контроль за технологическим процессом, осуществление входного и текущего контроля, взаимосвязь производителей комбикормов и кормовых добавок и потребителей	ПК-11; ПК-19;	Вопросы тестового контроля	Задания 1-5	Задания 6-10

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Этапы:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-11	способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов	приемы повышения урожайности и качества урожая полевых и луговых кормовых культур; - рациональную структуру посевов кормовых культур в системе полевых и кормовых севооборотов;	оценивать качества кормов; - реализовывать систему кормового конвейера в хозяйствах.	технологиями заготовки и хранения кормов.
ПК-19	способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности	знать биологические особенности разных видов и половозрастных групп с.-х. животных, обуславливающие подход к технике их кормления	составлять и анализировать рационы для животных разных видов, возраста, физиологического состояния и других факторов	методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; навыками рационального использования кормов и добавок

## **2.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными требованиями, характеризующими профессиональную деятельность бакалавров.

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: продуктивное и непродуктивное животноводство, переработку продукции животноводства.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, птицы, звери, пчелы; технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства; корма и кормовые добавки, технологические процессы их производства.

Бакалавр по направлению подготовки «Зоотехния» готовится к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская.

### **3 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### **1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

#### **2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

#### **3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

### **3.1 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы зачета и решению задач;

по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично». Оценка «не зачтено» соответствует критериям оценки «неудовлетворительно».

#### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Для текущей успеваемости (ТAt) – на примере тестового одного задания:

1. Что называется комбикормом

+ Однородные смеси измельченных до необходимой величины различных кормовых средств, изготавливаемых по специальным научно обоснованными рецептами для животных определенного вида, возраста и производственного назначения для обеспечения полноценного питания.

— Продукты растительного и животного происхождения и промышленного синтеза, содержащие в усваиваемой форме питательные вещества, необходимые для роста, развития и обеспечения определенной продуктивности животных и не влияют вредно на их здоровье, воспроизводительную способность и качество продукции.

— Однородная смесь измельченных до необходимой величины биологически активных веществ и наполнителя.

— Кормовые средства, применяемые для улучшения питательной ценности основного рациона.

2. Укажите классификацию комбикормов

— Профилактические и лечебные.

— Сухие, влажные и полувлажные.

+ По рецептуре, питательности и физическим состоянием.

— Комбикорма мелкого, среднего и крупного модуля величины помола.

3. Укажите классификацию комбикормов по питательности

— Согласно постоянной системы нумерации в зависимости от вида и группы животных.

+ Полнорационные, комбикорма-концентраты, комбикорма-добавки, премиксы.

— Россыпные, гранулированные, в виде крупы.

— Сухие и влажные.

4. Укажите классификацию комбикормов по физическому состоянию

— Согласно постоянной системы нумерации в зависимости от вида и группы животных.

— Полнорационные, комбикорма-концентраты, комбикорма-добавки, премиксы.

+ Россыпные, гранулированные, в виде крупы.

— Сухие и влажные.

5. Какую информацию содержит сопроводительный документ (сертификат) на комбикорма

+ Название завода-изготовителя, вид рецепта, номер рецепта, дату изготовления.

+ Виды кормов, входящих в состав комбикорма.

+ Содержание в комбикорме (% по массе) биологически активных веществ (премикс).

— Технологический процесс приготовления комбикорма.

6. Какой комбикорм называется полнорационным

+ Комбикорм сбалансированный по всем питательным веществам в зависимости от группы животных.

— Комбикорм, которым дополняют основной рацион из грубых и сочных кормов необходимым количеством энергии, протеина, минеральных веществ и витаминов.

— Комбикорм, который представлен белковыми концентратами, белково-витаминными и минеральными добавками, заменителями цельного молока.

— Комбикорм, в состав которого входит однородная смесь измельченных до необходимой величины биологически активных веществ и наполнителя.

7. В количестве вводят в состав рационов животных полнорационные комбикорма

+ Используется как единственный биологически полноценный корм.

— 20 ... 40% от общей питательности рациона.

— 5 ... 25% от массы зерновой смеси.

— 0,5 ... 5% от массы комбикорма.

#### 8. Что называется комбикормом-концентратом

— Комбикорм сбалансированный по всем питательным веществам в зависимости от группы животных (используется как единственный биологически полноценный корм).

+ Комбикорм, которым дополняют основной рацион из грубых и сочных кормов необходимым количеством энергии, протеина, минеральных веществ и витаминов.

— Комбикорм, который представлен белковыми концентратами, белково-витаминные и минеральными добавками, заменителями цельного молока.

— Комбикорм, в состав которого входит однородная смесь измельченных до необходимой величины биологически активных веществ и наполнителя.

#### 9. В количестве вводят в состав рационов животных комбикорма-концентраты

— Используется как единственный биологически полноценный корм.

+ 20 ... 40% от общей питательности рациона.

— 5 ... 25% от массы зерновой смеси.

— 0,5 ... 5% от массы комбикорма.

#### 10. Что такое белково-витаминные и белково-витаминно-минеральные добавки

— Комбикорм сбалансированный по всем питательным веществам в зависимости от группы животных (используется как единственный биологически полноценный корм).

— Комбикорм, которым дополняют основной рацион из грубых и сочных кормов необходимым количеством энергии, протеина, минеральных веществ и витаминов.

— Комбикорм, в состав которого входит однородная смесь измельченных до необходимой величины биологически активных веществ и наполнителя.

+ Комбикорма, содержащие высокопротеиновые корма, а также препараты витаминов, макро-и микроэлементов и другие БАВ.

#### 11. В количестве вводят в состав рационов животных белково-витаминно и белково-витаминных и минеральных добавок

— Используется как единственный биологически полноценный корм.

— 20 ... 40% от общей питательности рациона.

+ 5 ... 25% от массы зерновой смеси.

— 0,5 ... 5% от массы комбикорма.

#### 12. Что называется премиксом

— Комбикорм сбалансированный по всем питательным веществам в зависимости от группы животных (используется как единственный биологически полноценный корм).

— Комбикорм, которым дополняют основной рацион из грубых и сочных кормов необходимым количеством энергии, протеина, минеральных веществ и витаминов.

— Комбикорм, который представлен белковыми концентратами, белково-витаминные и минеральными добавками, заменителями цельного молока.

+ Комбикорм, в состав которого входит однородная смесь измельченных до необходимой величины биологически активных веществ и наполнителя.

#### 13. В количестве вводят в состав рационов животных премиксы

— Используется как единственный биологически полноценный корм.

— 20 ... 40% от общей питательности рациона.

— 5 ... 25% от массы зерновой смеси.

+ 0,5 ... 5% от массы комбикорма.

#### 13. Что такое комбикорма престоартеры

+ Комбикорма для телят в молочный период, ягнят и подсосных поросят.

— Комбикорма для телят, ягнят после молочного периода, отлученных поросят.

— Комбикорм, предназначенный для подрастающих животных.

— Комбикорм, предназначенный для заключительного периода откорма животных.

#### 14. Что называется комбикормом стартером

— Комбикорма для телят в молочный период, ягнят и подсосных поросят.

- + Комбикорма, для телят, ягнят после молочного периода, отлученных поросят.
  - Комбикорм, предназначенный для подрастающих животных.
  - Комбикорм, предназначенный для заключительного периода откорма животных.
15. Что называется комбикормом гровером
- Комбикорма для телят в молочный период, ягнят и подсосных поросят.
  - Комбикорма для телят, ягнят после молочного периода, отлученных поросят.
  - + Комбикорм, предназначенный для подрастающих животных.
  - Комбикорм, предназначенный для заключительного периода откорма животных.
16. Что называется комбикормом финишером
- Комбикорма для телят в молочный период, ягнят и подсосных поросят.
  - Комбикорма для телят, ягнят после молочного периода, отлученных поросят.
  - Комбикорм, предназначенный для подрастающих животных.
  - + Комбикорм, предназначенный для заключительного периода откорма животных.
17. Что называется специальным комбикормом
- + Используемый только по назначению, кроме высокопитательных компонентов могут содержать повышенные дозы БАВ и лечебные препараты.
  - Которым дополняют основной рацион из грубых и сочных кормов необходимым количеством энергии, протеина, минеральных веществ и витаминов.
  - Который представлен белковыми концентратами, белково-витаминные с минеральными добавками, заменителями цельного молока.
  - В состав которого входит однородная смесь измельченных до необходимой величины биологически активных веществ и наполнителя.
18. Можно скармливать белково-витаминные с минеральные добавки в чистом виде
- + Нельзя.
  - Можно.
  - Можно только по указанию зооветспециалистов.
  - Можно, только по рекомендациям завода-изготовителя .
19. Что такое премикс
- + Однородная смесь измельченных до необходимой величины биологически активных веществ и наполнителя.
  - + Однородная смесь, которая производится по научно-обоснованным рецептам и применяется для обогащения комбикормов и концентратов.
  - Однородная смесь протеиновых, углеводных и липидных кормов, которая производится по научно-обоснованным рецептам.
  - Однородная смесь, которая обеспечивает потребность животных в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах.
20. Популяцию полезных для организма бактерий стимулирует прием
- пробиотиков
  - +пребиотиков
  - антибиотиков
  - витаминов
21. Основное назначение премиксов в составе комбикормов и кормосмесей для рыб:
- +стимулировать обмен веществ с помощью повышения активности пищеварительных ферментов в направлении получения наивысшей продуктивности при минимальных затратах кормов на прирост ее массы;
  - ускорять химические процессы, происходящие в организме, являются веществами белковой природы;
  - влиять на процессы роста, регуляцию всех видов обмена веществ и формирование продуктивности рыб, биологически активные вещества, образующиеся в железах внутренней секреции.
22. Какое значение биологически активных веществ
- + Стимулируют рост и развитие животных, повышают их резистентность



- + Повышают производительность, плодовитость и жизнеспособность молодняка, улучшают их чувства.
  - + Улучшают качество животноводческой продукции, снижают ее себестоимость и повышают экономическую эффективность ведения отрасли животноводства.
  - Ухудшают качество животноводческой продукции, повышают ее себестоимость и снижают экономическую эффективность ведения отрасли животноводства.
23. Укажите группы биологически активных веществ
- + Витамины, минеральные вещества, ферментные препараты, аминокислоты.
  - + Антибиотики, пробиотики, консерванты, антиоксиданты.
  - + Ароматические и пигментные вещества, транквилизаторы, лечебные вещества.
  - Белки, жиры, углеводы, зола.
24. Что такое биологически активные вещества
- Препараты с споровых микробов, полученных путем низкотемпературного высушивания кислomолочных бактерий и дрожжевых клеток.
  - Вещества, которые выполняют энергетическую функцию в организме животных.
  - + Вещества, которые находятся в кормовых средствах в очень малых количествах однако, оказывают существенное влияние на обмен веществ в организме животных.
  - Вещества, которые выполняют структурную функцию
25. Что такое ферменты
- Жизненно необходимые низкомолекулярные и органические соединения различной химической природы.
  - Соединения, которые представляют собой неорганическую часть животных и растительных организмов.
  - Основные структурные элементы белковой молекулы, которые в зависимости от положения аминокислотной группы относят к L-или D-формы.
  - + Специфические белки, выполняющие роль биологических катализаторов, которые контролируют в организме химические реакции, в том числе и процессы пищеварения.
26. Для торможения окислительных процессов в премиксах используют следующие антиоксиданты:
- +ионол, бугилоксианизол, сантохин, дилудин, дибут;
  - ионол, бугилоксианизол, сантохин, бетазин, дибут;
  - ионол, бугилоксианизол, эстробен, дилудин, дибут.
27. Массовая доля влаги комбикормов, в соответствии с нормативной документацией составляет:
- не более 14,5%
  - +не более 13,5%
  - не более 12,5%.
28. Однородная смесь измельченных до необходимой крупности микродобавок и наполнителя, используемая для обогащения комбикормов и белково-витаминных добавок— это
- +премиксы;
  - связующие вещества;
  - ферменты.
29. Для предупреждения дефицита витаминов в комбикормах:
- +в них вводят премиксы;
  - при изготовлении проводят дробление и смешивание компонентов;
  - используют процессы гранулирования и глазирования.
30. Активность ферментов зависит от наличия каких микроэлементов – катализаторов?
- +железо, медь, марганец, магний, цинк, молибден
  - селен, натрий, молибден, железо, серебро
  - хлор, йод, азот, кальций, натрий
  - фосфор, фтор, магний, марганец, углерод

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### ***5.1 Вопросы и задания к зачету по дисциплине «***







1. Комбикорма и кормовые добавки, их классификация, значение в организации полноценного кормления с.-х. животных и птицы.
2. Развитие комбикормовой промышленности в России и мире
3. Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении высокопродуктивных коров.
4. Стартерные и престартерные комбикорма, заменители цельного молока, кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении молодняка крупного рогатого скота
5. Комбикорма, как основа организации рационального кормления свиней.
6. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для свиноводства
7. Комбикорма, как основа организации рационального кормления птицы.
8. Ассортимент кормовых добавок, препаратов, используемых в составе комбикормов для птицеводства
9. Кормовые добавки, препараты, используемые в кормлении овец, коз и лошадей.
10. Технология производства различных видов комбикормов, основное оборудование.
11. Контроль за технологическим процессом производства комбикормов, осуществление входного и текущего контроля.
12. Взаимосвязь производителей комбикормов и кормовых добавок и потребителей
13. Современные подходы к организации нормированного кормления сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования комбикормов и кормовых добавок.
14. Основные принципы нормирования кормления сельскохозяйственных животных.
15. Современный подход к нормированию энергетической питательности рационов у крупного рогатого скота, свиней, птицы. Энергетические добавки.
16. Нормирование протеиновой питательности кормов с учетом РП (расщепляемый протеин) и НРП (нерасщепляемый протеин) у жвачных животных и аминокислотного состава кормов у моногастричных животных и птицы. Протеиновые добавки.
17. Нормирование минеральной питательности рационов с.-х. животных и птицы с учетом синергизма и антагонизма между минеральными веществами. Минеральные добавки
18. Состояние комбикормовой промышленности в России и в Удмуртской Республике.
19. Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов.
20. Традиционный подход к расчету комбикормов
21. Последовательность расчета комбикормов с использованием программного обеспечения.
22. Последовательность расчета рецептов премиксов для сельскохозяйственных животных и птицы.
23. Оптимизация кормления птицы на основе применения комбикормов и кормовых добавок.
24. Показатели расчета комбикормов для птицы, критерии оптимизации.
25. Определение эффективности использования комбикормов и кормовых добавок в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.
26. Обоснование использования комбикормов и кормовых добавок в рационах животных.
27. Достижения биохимии и биотехнологии в производстве комбикормов и кормовых добавок для кормления с.-х. животных.
28. Современные комплексы по производству комбикормов и премиксов
29. Биологически активные вещества в регуляции микробиоценоза желудочно-кишечного тракта животных.
30. Кормовые добавки, обладающие адаптогенным эффектом.
31. Комплексная оценка комбикормов и кормовых добавок для высокопродуктивных коров, производимых различными компаниями
32. Анализ продуктов по комплексу факторов.

33. Комплексная оценка кормовых средств для телят, производимых различными компаниями. Регламентирование использования кормовых добавок в кормлении свиней.
34. Импортные комовые добавки. Опыт их использования.
35. Кормовые добавки в кормлении птицы (индеек, водоплавающих птиц, страусов).
36. Кормовые добавки, обладающие иммуномодулирующим действием. Их роль в профилактике заболеваний с.-х. животных
37. Использование кормовых добавок для производства премиксов, комбикормов и белково-витаминно-минеральных добавок.
38. Использование антиоксидантов для сохранения биологически активных веществ в комбикормах

### ***Задания для проведения промежуточной аттестации.***

1. . Обосновать необходимость использования комбикормов и кормовых добавок в рационах высокопродуктивных коров в условиях конкретного хозяйства.
2. . Обосновать необходимость использования комбикормов и кормовых добавок в рационах свиней.
3. . Обосновать необходимость использования комбикормов и кормовых добавок в рационах молодняка крупного рогатого скота.
- 4 . Обосновать необходимость использования комбикормов и кормовых добавок в рационах птицы яичного направления продуктивности.
5. . Обосновать необходимость использования комбикормов и кормовых добавок в рационах цыплят – бройлеров.
6. Предложить мероприятия по организации полноценного кормления высокопродуктивных коров на основе комбикормов и кормовых добавок в рационах
7. Предложить мероприятия по организации полноценного кормления свиней на основе использования комбикормов и кормовых добавок в рационах
8. Предложить мероприятия по организации полноценного кормления молодняка крупного рогатого скота на основе использования комбикормов и кормовых добавок в рационах
9. Предложить мероприятия по организации полноценного кормления птицы яичного направления продуктивности на основе использования комбикормов и кормовых добавок в рационах
10. Предложить мероприятия по организации полноценного кормления цыплят - бройлеров на основе использования комбикормов и кормовых добавок в рационах

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	23, 24, 26	28.10.2016 протокол №2	
2	18, 21, 22, 24	29.10.2017 протокол №2	
3	14, 21-24, 26	29.08.18. протокол №1	
4	21-24, 28	09.10.2019 протокол №2	
5	21, 22, 23, 24	15.09.2020 протокол №2	
6	22, 23	20.11.2020 протокол №6	
7	8, 9, 20, 21, 25, 26	30.08.2021 протокол №1	