

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»  
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И BIOTEХНОЛОГИИ  
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

УТВЕРЖДЕНА  
проректором по учебной и  
воспитательной работе  
\_\_\_\_\_  
М.С. Манновой  
17 ноября 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Механизация животноводства»**

Специальность	<b>36.05.01 Ветеринария</b>		
Направленность (профиль)	<b>«Ветеринарно-санитарная экспертиза»</b>		
Уровень образовательной программы	<b>Специалитет</b>		
Форма обучения	<b>Очная</b>		
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>3</b>		
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>108</b>		
<b>Распределение часов дисциплины по видам работы:</b>	<b>Виды контроля:</b>		
Контактная работа – всего	36	Зачеты	<b>1</b>
в т.ч. лекции	18		
Лабораторные	-		
Практические	18		
Самостоятельная работа	72		

Разработчики:

Ст. преподаватель кафедры технических систем в агробизнесе

А.В. Крупин

(подпись)

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий кафедрой технических систем в агробизнесе, доцент

В.В. Рябинин

(подпись)

Председатель методической комиссии факультета

С.В. Егоров

(подпись)

Документ рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии факультета

**Протокол № 03  
от 15 ноября 2021 года**



## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины – дать студентам теоретические знания о современных и перспективных средствах механизации животноводства.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	вариативной части образовательной программы
Статус дисциплины	по выбору
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Биологическая химия, биологическая физика, физиология и этология животных, микробиология и микология, кормление животных с основами кормопроизводства, разведение с основами частной зоотехнии
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	Гигиена животных

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции		Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
<p>ПК-1</p> <p>Способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными</p>	Знает:	З-8. Системы и технологии содержания животных	1-10
	Умеет:	У-8. Анализировать способы содержания животных	1-10
	Владеет:	В-4. Навыками дачи рекомендаций по содержанию и уходу за животными	1-10
<p>ПК-9</p> <p>Способность и готовность организовывать и проводить экспертную оценку и контроль технологических процессов и операций по переработке сырья животного и растительного происхождения, зданий и сооружений для содержания животных</p>	Знает:	З-4. Устройство и технологический процесс средств механизации животноводства.	1-10
	Умеет:	У-7. Ориентироваться в выборе средств механизации производственных процессов в животноводстве.	1-10
	Владеет:	В-4. Методами оценки качества механизированных работ в животноводстве.	1-10

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
<i>1. Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов</i>							
1.1.	Понятие о животноводческой ферме и комплексе. Виды ферм и комплексов, классификация, производственная характеристика. Системы и способы содержания животных.	4	-	-	6	Т, 3	
<i>2. Классификация кормов и способов их консервирования</i>							
2.1.	Классификация кормов и способов их консервирования. Технология и механизация приготовления витаминно-травяной муки и комбикормов.	1	2	-	6	Т, КР, 3	
<i>3. Подготовка кормов к скармливанию</i>							
3.1	Зоотехнические требования к кормам. Классификация способов подготовки кормов к скармливанию. Технология и механизация подготовки кормов к скармливанию. Кормосмеси – преимущества, технология и механизация приготовления.	2	2	-	6	Т, КР, 3	
<i>4. Раздача кормов</i>							
4.1	Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов. Классификация машин для раздачи кормов. Технология и механизация раздачи кормов. Измельчители-смесители-кормораздатчики с весовой системой дозирования кормов.	2	2	-	8	Т, КР, 3	
<i>5. Доение коров</i>							
5.1	Технология машинного доения коров. Зоотехнические требования к технологии машинного доения. Классификация доильных аппаратов. Устройство и работа доильных аппаратов. Эксплуатация доильных аппаратов. Устройство и работа вакуумных установок. Классификация доильных установок. Организация машинного доения. Уход за доильной	2	4	-	8	Т, КР, 3	ЛПЗ

	аппаратурой.						
<i>6. Первичная обработка молока</i>							
6.1	Физико-механические и химические свойства молока. Очистка молока. Классификация охладителей молока. Устройство и технологический процесс работы охладителей молока. Применение установок для производства холода. Энергосберегающие технологии и технические средства охлаждения молока.	1	2	-	8	Т, КР, 3	
<i>7. Уборка, удаление и хранение навоза</i>							
7.1	Физико-механические и реологические свойства навоза. Технология и механизация уборки и удаления навоза из животноводческих помещений. Технологии, машины и оборудование для подготовки навоза к использованию. Устройство и типы навозохранилищ.	2	2	-	8	Т, КР, 3	ЛПЗ
<i>8. Микроклимат</i>							
8.1	Понятие микроклимата. Системы и технические средства поддержания оптимальных параметров микроклимата. Технические средства для локального обогрева.	1	1	-	8	Т, КР, 3	
<i>9. Водоснабжение и поение животных</i>							
9.1	Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. Насосы, водонапорные установки и сети. Оборудование для поения в животноводческих помещениях и на пастбищах.	1	1	-	6	Т, КР, 3	
<i>10. Ветеринарно-санитарная обработка</i>							
10.1	Значение механизации ветеринарно-санитарных работ. Классификация дезинфекционного и санитарно-профилактического оборудования. Устройство и рабочий процесс универсальных и мобильных дезинфекционных машин и пунктов обработки животных.	2	2	-	8	Т, КР, 3	

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по семестрам

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		ИТОГО
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	18
Лабораторные	-	-	-	-		-	-	-	-	-	
Практические	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	18
Итого контактной работы	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	36
Самостоятельная работа	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	72

### 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева».

#### 5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

– Темы индивидуальных докладов: частные вопросы по каждому разделу КТП (4.1)

#### 5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:  
- защита материалов докладов по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

#### 5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания и разработки кафедры, журнальные статьи, справочники, а так же интернет-ресурсы.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Механизация животноводства: учеб. пособие для студ. вузов / В. Р. Алешкин; под ред. В.Р. Алешкина. - М.: Агропромиздат, 1985. – 336 с. – 96 экз.
2. Хазанов, Е.Е. Технология и механизация молочного животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Е. Хазанов, В.В. Гордеев, В.Е. Хазанов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 383 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71770](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71770) — Загл. с экрана.
3. Фролов, В.Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ю. Фролов, В.П. Коваленко, Д.П. Сысоев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 184 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71738](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71738) — Загл. с экрана.
4. Патрин, П.А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.А. Патрин, А.Ф. Кондратов. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2013. — 120 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44522](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44522) — Загл. с экрана.

## **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

1. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства : учеб. Пособие для вузов / Тарасенко А.П., Солнцев В.Н., Гребнев В.П. и др. ; под ред. А.П.Тарасенко. – М. : КолосС, 2004. – 552 с. : ил. – 95 экз.
2. Рощин, П.М. Механизация ветеринарно-санитарных работ / П. М. Рощин. – 2 изд., перераб. И доп. – М. : Агропромиздат, 1999. – 224 с. – 47 экз.
3. Федоренко И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Федоренко И. Я., Садов В. В. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 297 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3803](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3803) — Загл. с экрана.
4. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки молока [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011. — 204 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4584](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4584) — Загл. с экрана.
5. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки мяса [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011. — 170 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4585](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4585) — Загл. с экрана.
6. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011. — 180 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4586](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4586) — Загл. с экрана.

## **6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

1. Агрегат кормовой многофункциональный АКМ-9: Методические указания к ЛПЗ / Кувшинов В.В., Крупин А. В. Иваново.: ИГСХА, 2010. – 42 с. – 100 экз.
2. Механизация приготовления и раздачи кормов: Методические указания к ЛПЗ / Кувшинов В.В., Крупин А. В., Сафронова О. В.Иваново.: ИГСХА, 2011. – 56 с. – 81 экз.
3. Машины и оборудование для уборки и удаления навоза: Методические указания к ЛПЗ / Кувшинов В.В., Крупин А. В., Сафронова О. В.Иваново.: ИГСХА, 2013. – 27 с. – 50 экз.

## **6.4. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

Библиотека Ивановской ГСХА Официальный сайт

(интернет ресурсы [http://ivgsha.ru/about\\_the\\_university/library/](http://ivgsha.ru/about_the_university/library/) )

## **6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (при необходимости)**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.R: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

## **6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

- Операционная система типа Windows
- Интернет-браузеры
- Microsoft Office, Open Office. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office



### 6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Не используются

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1	Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
2	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средства обучения, служащими для представления учебной информации
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
5	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Приложение № 1**  
**к рабочей программе по дисциплине (модулю)**  
**«Механизация животноводства»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Механизация животноводства»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Форма контроля и период его проведения*	Оценочные средства
1	3		4	5
ПК-1	Знает:	З-8. Системы и технологии содержания животных	Т, КР, З, 5-й сем.	Комплект тестовых заданий, комплект заданий к контрольным работам, комплект вопросов к зачёту
	Умеет:	У-8. Анализировать способы содержания животных	Т, КР, З, 5-й сем.	Комплект тестовых заданий, комплект заданий к контрольным работам, комплект вопросов к зачёту
	Владеет:	В-4. Навыками дачи рекомендаций по содержанию и уходу за животными	Т, КР, З, 5-й сем.	Комплект тестовых заданий, комплект заданий к контрольным работам, комплект вопросов к зачёту
ПК-9	Знает:	З-4. Устройство и технологический процесс средств механизации животноводства.	Т, КР, З, 5-й сем.	Комплект тестовых заданий, комплект заданий к контрольным работам, комплект вопросов к зачёту
	Умеет:	У-7. Ориентироваться в выборе средств механизации производственных процессов в животноводстве.	Т, КР, З, 5-й сем.	Комплект тестовых заданий, комплект заданий к контрольным работам, комплект вопросов к зачёту
	Владеет:	В-4. Методами оценки качества механизированных работ в животноводстве.	Т, КР, З, 5-й сем.	Комплект тестовых заданий, комплект заданий к контрольным работам, комплект вопросов к зачёту

\* Форма контроля: Т-зачет, З – зачет, КР – контрольная работа. Период проведения – указывается семестр обучения. Ячейка заполняется следующим образом, например: Э, 4-й сем.

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Критерии оценивания	
			не зачтено	Зачтено
ПК-1	Знает:	З-8. Системы и технологии содержания животных	Не называет системы и технологии содержания животных	Называет системы и технологии содержания животных
	Умеет:	У-8. Анализировать способы содержания животных	Не может анализировать способы содержания животных	Анализирует способы содержания животных
	Владеет:	В-4. Навыками дачи рекомендаций по содержанию и уходу за животными	Не может дать рекомендаций по содержанию и уходу за животными	Даёт рекомендации по содержанию и уходу за животными
ПК-9	Знает:	З-4. Устройство и технологический процесс средств механизации животноводства.	Не может пояснить устройства, не может описать технологический процесс средств механизации.	Поясняет устройство, описывает технологический процесс средств механизации.
	Умеет:	У-7 Ориентироваться в выборе средств механизации производственных процессов в животноводстве.	Не может пояснить назначения средств механизации	Поясняет назначение средств механизации, поясняет условия их применения
	Владеет:	В-4. Методами оценки качества механизированных работ в животноводстве.	Не способен оценить качество механизированных работ	Называет критерии оценки качества механизированных работ и регулировки средств механизации для их достижения

### 3. Оценочные средства

Фонд оценочных средств сформирован на ключевых принципах оценивания:

- валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);
- надежности (использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений);
- справедливости (разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха);
- своевременности (поддержание развивающей обратной связи);
- эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным задачам).

Оценивание компетенций обучающегося производится преподавателем в процессе проведения практических (семинарских) занятий во время контактной работы с преподавателем, в процессе проверки выполнения контрольных работ, тестовых заданий, а также сдачи обучающимся зачета по дисциплине.

#### 3.1. Комплект тестовых заданий

##### 3.1.1. Тестовые задания по темам лекционного материала

###### Темы 1.

1. По основному производственному направлению фермы могут быть (укажите неверный ответ):

1. откормочными;

2. племенными;
3. товарными.
2. Племенные фермы занимаются (укажите неверный ответ):
  1. совершенствованием существующих пород животных;
  2. исследованиями в области межвидового скрещивания и генной инженерии;
  3. выведением новых пород животных.
3. Товарные фермы занимаются (укажите неверный ответ):
  1. производством животноводческой продукции в виде сырья для промышленности;
  2. реализацией товаров народного потребления;
  3. производством животноводческой продукции в виде продуктов питания.
4. Товарные фермы в свою очередь могут быть (укажите неверный ответ):
  1. технические и гуманитарные;
  2. с законченным производственным циклом;
  3. откормочные и молочные.
5. Фермы с законченным производственным циклом включают (укажите неверный ответ):
  1. воспроизводство стада, выращивание молодняка;
  2. выведение новых пород животных;
  3. производство товарной продукции.
6. Репродукторные фермы занимаются:
  1. производством товарной продукции;
  2. выведением новых пород животных;
  3. размножением и выращиванием молодняка для поставки на товарные фермы.
7. Откормочные и молочные фермы занимаются:
  1. выведением новых пород животных;
  2. производством соответствующего вида продукции (мяса, молока);
  3. размножением и выращиванием племенного молодняка.
8. Особенностью молочных ферм является то, что они:
  1. занимают большую площадь;
  2. являются и репродукторными, так как продуктом их производства являются, кроме молока, еще и телята;
  3. используют для кормления животных многокомпонентные полнорационные кормосмеси.
9. Фермы от комплексов отличаются:
  1. более высоким уровнем квалификации обслуживающего персонала;
  2. низким качеством продукции;
  3. сезонностью производства продукции.
10. Земельный участок для строительства фермы или комплекса должен быть:
  1. разбит не менее чем на 8 секторов с различными углами уклона;
  2. ровным или с небольшим ( $3 \dots 5^0$ ) уклоном для обеспечения стока дождевых и талых вод;
  3. расположен в непосредственной близости от водоёма и иметь уклон в его сторону не менее  $6^0$ .
11. При планировке и застройке фермы следует:
  1. исключить возможность блокировки производственных помещений с вспомогательными и бытовыми;
  2. максимально укрупнять и блокировать здания, располагая бытовые помещения для персонала в блоке с производственными;
  3. избегать укрупнения зданий для снижения стоимости строительства.
12. На животноводческих фермах и комплексах в местах въезда и выезда размещают
  1. фильтрационные пункты с постами досмотра;
  2. контрольно-пропускные пункты с охраной;

3. санитарно-пропускные пункты с дезбарьерами.
13. Для КРС применяют следующие системы содержания (укажите неверный ответ):
  1. пастбищная и беспастбищная;
  2. привязная и беспривязная;
  3. стойлово-пастбищная и стойлово-выгульная.
14. При привязном содержании КРС размещают:
  1. в групповых станках на автоматической привязи;
  2. в групповых боксах на привязи;
  3. в индивидуальных стойлах на привязи.
15. При привязном содержании животных кормление, поение и доение скота организуют в:
  1. на прифермских площадках с твёрдым покрытием;
  2. доильных залах;
  3. стойлах.
16. При беспривязном содержании КРС используют:
  1. напольные желоба с проточной водой;
  2. индивидуальные поилки;
  3. групповые поилки.
17. Если секция коровника имеет свободный выход на выгульную площадку или кормовыгульный двор, то этот вариант беспривязного способа содержания называется:
  1. свободновыходным;
  2. площадным или дворовым;
  3. свободновыгульным.
18. При привязном содержании доение коров осуществляется:
  1. на пастбище;
  2. в стойлах коровника;
  3. в доильных залах.
19. При беспривязном содержании доение коров осуществляется:
  1. в групповых и индивидуальных стойлах;
  2. в стойлах коровника;
  3. в доильных залах.
20. Беспривязный способ содержания КРС имеет три разновидности:
  1. беспривязно-лагерный; беспривязно-пастбищный, беспривязно-выгульный;
  2. выгульно-стойловый; кормовыгульно-стойловый; выгульно-боксый;
  3. комбибксый способ; беспривязно-боксый способ; содержание в секциях без боксов.
21. Методов содержания два:
  1. привязный и беспривязный;
  2. выгульный и безвыгульный;
  3. подстилочный и бесподстилочный.
22. В качестве подстилки чаще используют:
  1. шлак и керамзит;
  2. соломенную резку и опилки;
  3. сено и торф.
23. В свиноводстве применяют системы содержания животных:
  1. пастбищную и беспастбищную;
  2. выгульную и безвыгульную;
  3. привязную и беспривязную.
24. На больших комплексах промышленного типа содержание всех групп свиней:
  1. выгульное;
  2. привязное;
  3. безвыгульное.
25. Свиней всех групп кормят и поят:

1. на коромовыгульных дворах;
  2. в станках;
  3. на кормовых скотопрогонах.
26. В птицеводстве применяют систему содержания (укажите неверный ответ):
1. клеточную;
  2. на решётчатых полах с косметической подстилкой;
  3. напольную на слое несменяемой подстилки.
27. Величина санитарно-защитной зоны фермы или комплекса зависит от:
1. продуктивности животных;
  2. вида и поголовья животных;
  3. сбалансированности рациона кормления животных.

#### **Темы 2-4.**

1. Грубые корма это:
  1. трава, силос, сенаж, корнеклубнеплоды
  2. соль, мел, кормовые фосфаты кальция и натрия;
  3. сено, солома.
2. Сочные корма это:
  1. трава, силос, сенаж, корнеклубнеплоды
  2. соль, мел, кормовые фосфаты кальция и натрия;
  3. сено, солома.
3. К минеральным кормам относятся:
  1. трава, силос, сенаж, корнеклубнеплоды
  2. соль, мел, кормовые фосфаты кальция и натрия;
  3. сено, солома.
4. Все корма растительного происхождения для увеличения продолжительности хранения:
  1. размещают в сухом и тёмном месте;
  2. укрывают;
  3. консервируют.
5. Одно из основных условий эффективного использования кормов:
  1. полная механизация процесса приготовления и раздачи кормов;
  2. максимальная насыщенность рациона белковыми кормами;
  3. сбалансированность рационов по питательным веществам, протеину, макро- и микроэлементам.
6. Многокомпонентные полнорационные кормовые смеси позволяют:
  1. наиболее тщательно сбалансировать рацион кормления животных;
  2. обеспечить снижение массы тела животного до оптимальной;
  3. снизить резистентность организма животных, особенно у молодняка.
7. При оптимальном соотношении компонентов рациона в кормосмеси:
  1. повышается выход навоза;
  2. повышается ;
  3. повышается продуктивность животного.
8. Наиболее рационально фуражное зерно используется в виде:
  1. обжаренных зёрен;
  2. зернового размола с размером частиц 1...2 мм;
  3. комбикормов.
9. Комбикорма-концентраты:
  1. полностью обеспечивают потребность животных и птицы в белках, жирах и углеводах, но требуют дополнительной нормированной добавки минеральных кормов и БАВ;
  2. используют наряду с объемистыми - сочными и грубыми - кормами для балансировки рациона по питательным веществам;

3. полностью обеспечивают животных необходимыми веществами в нужном количестве и не требуют введения других кормов.

#### 10. Полнорационные комбикорма:

1. полностью обеспечивают потребность животных и птицы в белках, жирах и углеводах, но требуют дополнительной нормированной добавки минеральных кормов и БАВ;
2. используют наряду с объемистыми - сочными и грубыми - кормами для балансировки рациона по питательным веществам.
3. полностью обеспечивают животных необходимыми веществами в нужном количестве и не требуют введения других кормов.

#### 11. Премиксы это:

1. комбикорма премиум-класса;
2. сложная смесь белков, углеводов и минеральных веществ;
3. сложную смесь минеральных элементов и биологически активных веществ (гормонов, витаминов, ферментов и т.д.).

#### 12. Чтобы не разрушить витамины, БМВД и премиксы при подготовке к скармливанию нельзя нагревать:

1. ниже 80°C;
2. выше 100°C;
3. выше 80°C.

#### 13. ЗЦМ это:

1. заменитель цельного молока;
2. загрузчик центробежный модернизированный;
3. комбикорм для звероводческих предприятий.

#### 14. Механические способы подготовки кормов к скармливанию:

1. хранение, транспортировка, раздача
2. мойка, варка или запаривание, экструдирование;
3. измельчение, дозирование, смешивание.

#### 15. Физические способы подготовки кормов к скармливанию:

1. силосование, заквашивание;
2. щелочная, кислотная обработка;
3. мойка, варка или запаривание, экструдирование.

#### 16. Химические способы подготовки кормов к скармливанию:

1. силосование, заквашивание;
2. щелочная, кислотная обработка;
3. мойка, варка или запаривание, экструдирование.

#### 17. Биологические способы подготовки кормов к скармливанию:

1. мойка, варка или запаривание, экструдирование
2. щелочная, кислотная обработка;
3. силосование, заквашивание.

#### 18. Измельчением называется:

1. процесс конгломерации кормовых материалов;
2. процесс разделения твердого тела на части механическим путем;
3. процесс разделения кормов на порции заданного объёма.

#### 19. Дозирование это:

1. процесс разделения кормов на порции;
2. процесс распределения кормов по кормовому столу (кормушкам);
3. процесс отмеривания заданного количества материала с требуемой точностью.

#### 20. Смешивание это:

1. хаотическое распределение частиц кормов в смесительной ёмкости;
2. равномерное распределение отдельных частиц данного вида корма среди частиц других кормов;

3. послойное распределение компонентов кормосмеси в бункере кормораздатчика.
21. Самое эффективное использование кормов наблюдается при:
  1. раздельном скармливании кормов;
  2. систематическом (ежемесячном) изменении рациона кормления;
  3. кормлении полнорационной сбалансированной кормосмесью.
22. Концентраты для КРС должны быть:
  1. менее 1 мм;
  2. 1...1,8 мм;
  3. 3...5 мм.
23. Длина резки стебельчатых кормов для КРС должна составлять:
  1. 30...50 мм;
  2. менее 10 мм;
  3. не менее 100 мм.
24. Содержание минеральной примеси (частиц грунта) в вымытых корнеклубнеплодах:
  1. не допускается;
  2. допускается 2...3%;
  3. допускается 5...10%.
25. Кормораздатчики, агрегируемые трактором называются:
  1. мобильными;
  2. ведомыми;
  3. пассивными.
26. В соответствии зоотехническими требованиями кормораздатчики должны:
  1. обеспечивать прирост живой массы свиней на откорме не менее 500 г/сутки;
  2. обеспечивать нормированную раздачу корма с допустимыми отклонениями от нормы;
  3. изготавливаться из коррозионно-стойкой стали.
27. Применение смесителя-кормораздатчика не обуславливает:
  1. повышения продуктивности животных;
  2. снижения затрат труда на производство продукции;
  3. достижения оптимальных параметров микроклимата в животноводческом помещении.

### **Темы 5-10.**

1. Машинное доение это:
  1. технологический процесс доильной установки;
  2. процесс извлечения молока из вымени коровы через соски;
  3. процесс извлечения молока из вымени коровы через соски при помощи вакуума.
2. Какая из перечисленных операций технологии машинного доения коров выполняется вручную:
  1. создание вакуума в воздушной системе доильной установки;
  2. подготовка вымени коровы к доению;
  3. доение и транспортировка молока в накопительную емкость.
3. Подготовительные операции на вымени должны быть закончены в течение:
  1. получаса;
  2. пяти минут;
  3. одной минуты.
4. Выдаивание одной коровы должно быть закончено:
  1. в течение получаса;
  2. за 4...6 мин;
  3. в течение 2 минут.
5. Подготовительные операции на вымени включают:
  1. подмыв, массаж, вытирание;
  2. подмыв и предварительное доение;



3. осмотр, подогрев, массаж.
6. К стационарным доильным установкам для доения коров в стойлах коровников относятся:
  1. АДМ-8;
  2. УДА-16А «Ёлочка»;
  3. УДС-3,0Б.
7. В дольном зале устанавливается:
  1. ДАС-2В (доильный агрегат стационарный);
  2. АД-100Б (агрегат доильный);
  3. УДА-16А «Ёлочка» (установка доильная автоматизированная).
8. Содержание жира в свежесвыдоенном молоке составляет:
  1. 3...5%;
  2. не более 3,2%;
  3. 2,5%.
9. Первичной обработка молока включает следующие технологические операции:
  1. фильтрация, охлаждение, хранение, учет;
  2. очистка, пастеризация, фасование;
  3. сепарирование, нормализация, упаковка.
10. Свежесвыдоенное молоко охлаждают с целью:
  1. повышения вкусовых качеств;
  2. увеличения продолжительности бактерицидной фазы;
  3. снижения объёмной массы.
11. Учёт молока осуществляется:
  1. при помощи переносного измерительного инструмента;
  2. при помощи счётчиков-расходомеров или взвешиванием;
  3. при помощи бесконтактного ультразвукового прибора учёта.
12. Очистка молока осуществляется:
  1. в цилиндрично-конических отстойниках-осветлителях;
  2. на магистральных тканевых фильтрах или на центробежных молокоочистителях;
  3. в очистных ваннах с перемешивающим устройством.
13. Для охлаждения молока применяют установки, в которых в качестве охлаждающего агента используется:
  1. этиленгликоль;
  2. пенополиуретан;
  3. искусственно охлажденная вода или вода артезианских скважин.
14. С целью уничтожения находящихся в молоке бактерий его:
  1. полимеризации;
  2. глубокой заморозке;
  3. пастеризации.
15. Нагрев молока до 63...65°C с выдержкой при этой температуре в течение 30 минут это:
  1. ультрапастеризация;
  2. кратковременная пастеризация;
  3. длительная пастеризация.
16. Нагрев молока до температуры  $76 \pm 2^\circ\text{C}$  с выдержкой в течение 20 секунд это:
  1. ультрапастеризация;
  2. кратковременная пастеризация;
  3. длительная пастеризация.
17. Сепарирование это процесс:
  1. разделения молока на сливки и обрат (обезжиренное молоко);
  2. отделения молочного белка и лактозы от молочного жира;
  3. доведения молока до определённой кислотности.
18. Лучшими источниками водоснабжения животноводческих ферм и комплексов являются

1. водоёмы с проточной водой;
  2. глубокозалегающие межпластовые воды;
  3. искусственные водоёмы (пруды) глубиной не более 2 м.
19. Насосную станцию размещают:
1. на максимальном удалении от источника водоснабжения;
  2. за пределами санитарно-защитной зоны населённого пункта;
  3. около источника водоснабжения.
20. Чтобы вода, поступающая из бака в водопровод, имела необходимый напор, бак размещают:
1. ниже уровня промерзания грунта;
  2. на водонапорной башне или на чердаке фермы;
  3. на поворотных кронштейнах напорного узла.
21. Внутреннюю водопроводную сеть выполняют из:
1. чугунных или асбестоцементных труб;
  2. стальных или полимерных труб;
  3. стеклянных или керамических труб.
22. Какие понятия не являются факторами микроклимата:
1. скорость движения и химический состав воздуха;
  2. уровень шума, освещение;
  3. высота бортика и ширина кормового стола.
23. Полужидкий навоз имеет влажность:
1. 75...80%;
  2. 81...87%;
  3. 90...95%.
24. При привязном содержании КРС для уборки навоза применяются:
1. скреперные установки возвратно-поступательного движения;
  2. навозоуборочные конвейеры кругового движения;
  3. антигравитационные установки вращательного движения.
25. Гидравлические способы уборки навоза называют:
1. акваклининг;
  2. гидросмыв;
  3. гидроканализационное транспортирование.
26. Навозохранилища не бывают:
1. открытыми и закрытыми;
  2. наземными и заглубленными;
  3. подводными и надводными.
27. Биотермическому обеззараживанию подвергается навоз с влажностью:
1. не более 75%;
  2. не менее 85%;
  3. от 80 до 90%.

### 3.1.2 Методические материалы

Студенты получают тестовые задания (выполняются в течение 10 мин., для положительной оценки необходимо правильно ответить не менее чем на 1 вопрос теста).

Полный банк тестовых заданий находится на кафедре.

<b>Критерии оценивания итогов тестирования</b>				
«0 баллов»	«1 балл»	«2 балла»	«3 балла»	«4 балла»
Все тестовые задания выполнены неправильно	Правильно выполнено 25 % тестовых заданий	Правильно выполнено 50% тестовых заданий	Правильно выполнено 75% тестовых заданий	Правильно выполнено 100% тестовых заданий

### **3.2. Комплект вопросов к контрольным работам**

#### **3.2.1. Задания к контрольным работам:**

Контрольная работа №1.

1. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки оборудования цеха комбикормов на ОЦК-4.
2. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки смесителя-запарника С-12.
3. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки измельчителя «Волгарь-5».
4. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки мойки-измельчителя ИКМ-5.
5. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки дробилки ДБ-5.
6. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки агрегата АВМ-0,65.
7. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки кормораздатчика КТУ-10.
8. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки кормораздатчика ТВК-80Б.
9. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки смесителя-кормораздатчика РСП-10.
10. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки смесителя-кормораздатчика КС-1,5.

Контрольная работа №2.

11. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки оборудования ОГМ-0,8А.
12. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки молочной линии доильной установки АДМ-8.
13. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки вакуумной линии доильной установки АДМ-8.
14. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки доильного аппарата ДА-2.
15. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки установки УС-Ф-170.
16. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки транспортера ТСН-160.
17. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки танка-охладителя молока ТОМ-2А.
18. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки очистителя-охладителя молока ОМ-1А.
19. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки пастеризационно-охладительной установки ОПФ-1.
20. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки установки «Климат».

#### **3.2.2 Методические материалы**

В течение 5 семестра поведятся две контрольные работы.

Контрольная работа проводится устно, после получения задания и 15 минут подготовки необходимо ответить на 3 вопроса преподавателя по заданию.

Критерии оценки вопросов контрольной работы:

«6 баллов» ставится в следующих случаях:

- полно раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- материал изложен грамотным языком в определенной логической последовательности; точно использована терминология;

- продемонстрировано умение наглядно демонстрировать теоретические положения конкретными примерами и применять их в конкретной ситуации;

- самостоятельные ответы без наводящих вопросов преподавателя.

«4 балла» ставится в следующих случаях:

ответ в основном удовлетворяет требованиям на оценку «6 баллов», но при этом имеется один из следующих недостатков:

- в ответе допущены небольшие пробелы, не искажившие сути изложенного;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, сразу же исправленные по замечанию преподавателя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«2 балла» ставится в следующих случаях:

- в неполной мере или непоследовательно раскрыто основное содержание материала, но продемонстрировано общее понимание вопроса и показаны умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала, определенные требованиями к подготовке обучающихся;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- обучающийся не справился с применением теоретических знаний в конкретной ситуации.

«0 баллов» ставится в следующих случаях:

- обнаружено незнание и непонимание изучаемого учебного материала;

- не раскрыто полностью основное содержание учебного материала;

- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

- обучающийся не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по заданию.

### **3.3. Комплект вопросов к зачёту**

#### **3.3.1. Вопросы к зачёту:**

1. Системы, способы и методы содержания КРС.
2. Системы, способы и методы содержания свиней.
3. Системы, способы и методы содержания птицы.
4. Системы, способы и методы содержания овец.
5. Классификация кормов.
6. Классификация способов консервирования кормов.
7. Первичная обработка молока.
8. Источники водоснабжения ферм, водозаборные сооружения.
9. Основные факторы микроклимата.
10. Классификация кормораздатчиков.
11. Виды комбикормов.
12. Технологический процесс приготовления комбикормов на ОЦК-4.
13. Зоотехнические требования к кормам.
14. Классификация способов подготовки кормов к скармливанию.
15. Технология приготовления кормосмесей с использованием смесителя-кормораздатчика.
16. Преимущества кормления животных кормосмесями.
17. Технология и механизация удаления навоза на фермах КРС.
18. Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов.
19. Технология машинного доения коров.
20. Классификация доильных установок.
21. Влияние параметров микроклимата на животных.
22. Классификация машин для уборки и удаления навоза.

23. Способы обеззараживания и утилизации навоза и помёта.
24. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки смесителя-запарника С-12.
25. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки измельчителя «Волгарь-5».
26. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки мойки-измельчителя ИКМ-5.
27. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки дробилки ДБ-5.
28. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки агрегата АВМ-0,65.
29. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки кормораздатчика КТУ-10.
30. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки кормораздатчика ТВК-80Б.
31. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки смесителя-кормораздатчика РСП-10.
32. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки смесителя-кормораздатчика КС-1,5.
33. Уход за доильной аппаратурой.
34. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки оборудования ОГМ-0,8А.
35. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки молочной линии доильной установки АДМ-8.
36. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки вакуумной линии доильной установки АДМ-8.
37. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки доильного аппарата ДА-2.
38. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки установки УС-Ф-170.
39. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки транспортера ТСН-160.
40. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки танка-охладителя молока ТОМ-2А.
41. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки очистителя-охладителя молока ОМ-1А.
42. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки пастеризационно-охладительной установки ОПФ-1.
43. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки установки «Климат».

### 3.3.2. Методические материалы

Условия и порядок проведения зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Критерии оценки вопросов для устного опроса:

«40 баллов» ставится в следующих случаях:

- полно раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- материал изложен грамотным языком в определенной логической последовательности; точно использована терминология;

- продемонстрировано умение наглядно демонстрировать теоретические положения конкретными примерами и применять их в конкретной ситуации;

- самостоятельные ответы без наводящих вопросов преподавателя.

«35 баллов» ставится в следующих случаях:

ответ в основном удовлетворяет требованиям на оценку «40 баллов», но при этом имеется один из следующих недостатков:

- в ответе допущены небольшие пробелы, не искажившие сути изложенного;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, сразу же исправленные по замечанию преподавателя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«25 баллов» ставится в следующих случаях:

- в неполной мере или непоследовательно раскрыто основное содержание материала, но продемонстрировано общее понимание вопроса;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- обучающийся не справился с применением теоретических знаний в конкретной ситуации.

«0 баллов» ставится в следующих случаях:

- обнаружено незнание и непонимание изучаемого учебного материала;

- не раскрыто полностью основное содержание учебного материала;

- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

- обучающийся не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **3.4 Бально-рейтинговая оценка знаний**

Бально-рейтинговая оценка знаний обучающихся составлена в соответствии с ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева».

Текущий контроль:

Посещение лекций - 2 балла (максимум 18 баллов за 9 лекций).

Посещение практического занятия – 2 балла (максимум 18 баллов за 9 занятий).

Контрольная работа – 6 баллов (максимум 12 баллов за 2 контрольных).

Тест – 4 балла (максимум 12 баллов за 3 теста).

Итого текущий и рубежный контроли: максимум 60 баллов.

Общая сумма баллов: максимум 100 баллов.