

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

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебной и
воспитательной работе

М.С. Манновой
17 ноября 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Механизация животноводства»

Направление подготовки / специальность	36.05.01 Ветеринария
Направленность(и) (профиль(и))	Ветеринария Болезни мелких, домашних и экзотических животных
Уровень образовательной программы	Специалитет
Форма(ы) обучения	Очная, заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3
Трудоемкость дисциплины, час.	108

Разработчик:

Должность Старший преподаватель кафедры
технических систем в агробизнесе

А.В. Крупин

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой технических систем в
агробизнесе

В.В. Рябинин

(подпись)

Документ рассмотрен и одобрен на заседании
методической комиссии факультета

Протокол № 03
от 15.11. 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	части, формируемой участниками образовательных отношений
Статус дисциплины	по выбору
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики	Биологическая химия, биологическая физика, физиология и этология животных, кормление животных с основами кормопроизводства, разведение с основами частной зоотехнии, гигиена животных
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики	Безопасность жизнедеятельности, ветеринарно-санитарная экспертиза

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

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1УК-2 Знать: принципы формирования задач в рамках поставленной цели	Все
	ИД-2УК-2 Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели	Все
	ИД-3 УК -2 Владеть: навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Все

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

4.1.1. Очная форма:

№ 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 и основы их расчета</i>							
1.1.	Понятие о животноводческой ферме и комплексе. Виды ферм и комплексов, классификация, производственная характеристика. Системы и способы содержания животных. Основы расчета ферм и комплексов, выбор оборудования для механизации технологических процессов.	-	-	4	40	Т, З, ЗКП	
<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.	-	-	2	2	Т, КР, З	
<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.	-	-	4	4	Т, КР, З	
<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.	-	-	4	4	Т, КР, З	
<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.	-	-	4	4	Т, КР, З	

	Эксплуатация доильных аппаратов. Устройство и работа вакуумных установок. Классификация доильных установок. Организация машинного доения. Уход за доильной аппаратурой.						
6. Первичная обработка молока							
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.	-	-	4	4	Т, КР, З	
7. Уборка, удаление и хранение навоза							
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.	-	-	4	4	Т, КР, З	
8. Микроклимат							
8.1	Понятие микроклимата. Системы и технические средства поддержания оптимальных параметров микроклимата. Технические средства для локального обогрева.	-	-	4	4	Т, КР, З	
9. Водоснабжение и поение животных							
9.1	Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. Насосы, водонапорные установки и сети. Оборудование для поения в животноводческих помещениях и на пастбищах.	-	-	2	2	Т, КР, З	
10. Ветеринарно-санитарная обработка							
10.1	Значение механизации ветеринарно-санитарных работ. Классификация дезинфекционного и санитарно-профилактического оборудования. Устройство и рабочий процесс дезинфекционных машин и пунктов обработки животных.	-	-	4	4	Т, КР, З	

* 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.

4.1.2. Заочная форма:

№ 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. Основы расчета ферм и комплексов, выбор оборудования для механизации технологических процессов.	-	-	2	44	3, ЗКП	
<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.	-	-	-	6	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.	-	-	1	6	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.	-	-	-	8	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	-	-	1,5	6	3	

	доения. Уход за доильной 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.	-	-	0,5	6	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.	-	-	0,5	6	3	
<i>8. Микроклимат</i>							
8.1	Понятие микроклимата. Системы и технические средства поддержания оптимальных параметров микроклимата. Технические средства для локального обогрева.	-	-	1	6	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.	-	-	0,5	6	3	
<i>10. Ветеринарно-санитарная обработка</i>							
10.1	Значение механизации ветеринарно-санитарных работ. Классификация дезинфекционного и санитарно-профилактического оборудования. Устройство и рабочий процесс дезинфекционных машин и пунктов обработки животных.	-	-	1	6	3	

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля*

* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции										
Лабораторные				36						
Практические										
Итого контактной работы				36						
Самостоятельная работа				72						
Форма контроля				З, КП						

4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции						
Лабораторные			8			
Практические						
Итого контактной работы						
Самостоятельная работа			100			
Форма контроля			З, КП			

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

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

- Темы индивидуальных заданий:
 - частные вопросы по каждому разделу КТП (4.1)
- Темы, выносимые на самостоятельную проработку:
 - системы, способы и методы содержания в звероводстве;
 - технология приготовления и раздачи кормов с использованием смесителя-кормораздатчика;
 - приготовление комбикормов с использованием оборудования ОЦК-4;
 - назначение, устройство, технологический процесс и регулировки вакуумной установки на базе водокольцевого вакуумного насоса НВМ-70;
 - назначение, устройство, технологический процесс и регулировки трехтактного доильного аппарата ДА-3М «Волга»;
 - назначение, устройство, технологический процесс и регулировки доильной установки УДС-3В;
 - назначение, устройство, технологический процесс и регулировки пластинчатого охладителя молока ОМ-400;
 - способы обеззараживания навоза и помета;
 - оборудование для поения животных на пастбищах;
 - назначение, устройство, технологический процесс и регулировки машинки для стрижки овец МСУ-200;
 - автоматизация системы микроклимата на примере установки «Климат»;
 - энергия и мощность электрического тока;
 - применение электроэнергии для обогрева животных.
- Темы курсовых проектов/работ:

1. механизация молочной фермы КРС (молочного комплекса) 25, 50, 100, 200, 400, 600, 800, 1200, 2000 голов – при привязном или беспривязном содержании;
2. механизация фермы (комплекса) по откорму молодняка КРС (нетелей) 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 3000, 6000 голов;
3. механизация свиноводческой репродукторной фермы 50, 100, 200, 300, 600 голов;
4. механизация свинооткормочной фермы (комплекса) 500, 1000, 2000, 3000, 6000, 12000, 24000 голов;
5. механизация овцеводческой (козоводческой) фермы (комплекса) 100, 300, 600, 1000, 2000, 3000, 6000, 12000, 24000 голов;
6. механизация коневодческой фермы 40, 60, 80, 100, 120 голов;
7. механизация птицеводческой (по разведению кур яичного направления, цыплят-бройлеров, уток, гусей) фермы на различное поголовье;
8. механизация кролиководческой или звероводческой (по разведению лис, хорьков, нутрий) фермы на различное поголовье;
9. механизация фермы (предприятия) по разведению других животных, зверей, птицы, рыбы по предложению студента.

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- тестовые опросы
- защита материалов индивидуальных заданий, вынесенным на самостоятельное изучение;
- оценка выполнения курсовой работы;
- экзамен.

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания и разработки кафедры, журнальные статьи, типовые проекты ферм и отдельных животноводческих помещений, 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 — 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 — 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 — 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. Рошин, П.М. Механизация ветеринарно-санитарных работ / П. М. Рошин. – 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 — 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 — 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 — 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 — 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 (модуля)

1. Библиотека Ивановской ГСХА Официальный сайт (интернет ресурсы http://ivgsha.ru/about_the_university/library/)

6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (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)

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

6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Не используются

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

№ п/п	Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория М-323	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащие для представления учебной информации большой аудитории.
2	Помещение для самостоятельной работы Аудитория М-415 «Компьютерный класс»	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой (10 ПК) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером, сканером
3	Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория М-208 «Лаборатория механизации приготовления кормов»	Дробилка ДБ-5, измельчитель Волгарь-5, измельчитель-смеситель ИСК-3, мойка-измельчитель-камнеотделитель ИКМ-5, рабочие органы измельчителей и раздатчиков кормов, макеты и плакаты машин для приготовления и раздачи кормов
4	Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория М-229 «Лаборатория механизации и технологии животноводства»	Элементы доильных аппаратов ДА-2 и ДА-3, макет стойла КРС с поилками, фрагменты доильной установки АДМ-8, вакуумные, водяные и молочные насосы, очиститель молока ОМ-1, охладитель молока ОМ-1500, установка индивидуального доения коров АИД-1, фрагменты установок для уборки навоза в животноводческих помещениях, элементы стригальных машинок, макеты и плакаты машин для уборки навоза, стрижки овец, оборудования микроклимата, водо-и теплоснабжения, ветеринарно-санитарной обработке, доению и первичной обработки молока

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Механизация животноводства»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

1.1. Очная форма:

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1УК-2 Знать: принципы формирования задач в рамках поставленной цели	Т, КР, З,	Комплект тестовых заданий, комплект заданий к контрольным работам, комплект вопросов к зачёту
	ИД-2УК-2 Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели	Т, КР, З,	Комплект тестовых заданий, комплект заданий к контрольным работам, комплект вопросов к зачёту
	ИД-3 УК -2 Владеть: навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Т, КР, З,	Комплект тестовых заданий, комплект заданий к контрольным работам, комплект вопросов к зачёту

* 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. Соответственно для каждой формы контроля указываются свои оценочные средства (Приложение № 1 к Положению ПВД-06 «О фонде оценочных средств»).

1.2. Заочная форма:

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля	Оценочные средства
1	2	3	4
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1УК-2 Знать: принципы формирования задач в рамках поставленной цели	3	Комплект вопросов к зачёту
	ИД-2УК-2 Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели	3	Комплект вопросов к зачёту
	ИД-3 УК -2 Владеть: навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	3	Комплект вопросов к зачёту

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

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной

	(профессиональных) задач	для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	решения стандартных практических (профессиональных) задач	мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

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 ($3...5^0$) 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-боксовый;
 3. комбикбоссовый способ; беспривязно-боксовый 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 относится:

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 свежewedенном молоке составляет:

1. 3...5%;
2. не более 3,2%;
3. 2,5%.

9. Первичная обработка молока включает следующие технологические операции:

1. фильтрование, охлаждение, хранение, учет;

2. очистка, пастеризация, фасование;
 3. сепарирование, нормализация, упаковка.
10. Свежевыдоенное 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 цилиндрико-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.

Критерии оценивания итогов тестирования				
«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.

3.5. Комплект тем для курсовых проектов

Задача курсового проектирования – закрепить знания, полученные при изучении теоретического курса, и получить навыки самостоятельного проектирования технологии и механизации технологических процессов для одной из отраслей животноводства. Студенты выполняют курсовую работу по индивидуальному заданию, в соответствии с которым осуществляется проектирование животноводческой фермы (комплекса) и выбирается оборудование для механизации основных технологических процессов.

3.5.1. Темы:

1. механизация молочной фермы КРС (молочного комплекса) 25, 50, 100, 200, 400, 600, 800, 1200, 2000 голов – при привязном или беспривязном содержании;

2. механизация фермы (комплекса) по откорму молодняка КРС (нетелей) 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 3000, 6000 голов;

3. механизация свиноводческой репродукторной фермы 50, 100, 200, 300, 600 голов;

4. механизация свинооткормочной фермы (комплекса) 500, 1000, 2000, 3000, 6000, 12000, 24000 голов;

5. механизация овцеводческой (козоводческой) фермы (комплекса) 100, 300, 600, 1000, 2000, 3000, 6000, 12000, 24000 голов;

6. механизация коневодческой фермы 40, 60, 80, 100, 120 голов;

7. механизация птицеводческой (по разведению кур яичного направления, цыплят-бройлеров, уток, гусей) фермы на различное поголовье;

8. механизация кролиководческой или звероводческой (по разведению лис, хорьков, нутрий) фермы на различное поголовье;

9. механизация фермы (предприятия) по разведению других животных, зверей, птицы, рыбы по предложению студента.

3.5.2. Методические материалы

Курсовая работа состоит из расчётно-пояснительной записки (РПЗ) и чертежно-графической части (ЧГЧ):

Примерное содержание и объём разделов расчётно-пояснительной записки

Номер раздела	Объём раздела	Наименование раздела
	1	Титульный лист
	1	Задание
	1	Содержание
	1...2	Введение
1	2	Выбор и характеристика породы животных
2	1	Выбор рациона кормления животных
3	3...4	Расчёт потребности в кормах и хранилищах
4	2...3	Расчёт водопотребления и построение графика водопотребления
5	1...2	Расчёт суточного и годового выхода навоза и площади навозохранилища
6	1	Расчёт выхода готовой продукции
7	2...3	Описание системы, способа и метода содержания животных
8	5...7	Выбор и описание оборудования для механизации основных производственных процессов: а.) приготовления и раздачи кормов б.) поения в.) уборки навоза г.) доения и первичной обработки молока д.) поддержания параметров микроклимата
9	2...4	ТБ (в т. ч. электробезопасность)
	1	Заключение
	1	Литература

Чертежно-графическая часть состоит из двух листов формата А1:

лист №1 – чертеж схемы генерального плана фермы (комплекса);
лист №2 – чертеж одного из производственных зданий с разрезом.

Своевременное и качественное выполнение курсового проекта возможно лишь при планомерной самостоятельной работе и посещении консультаций, расписание которых согласовывается со студентами. Работа студентов над курсовой работой контролируется еженедельно. Курсовая работа выполняется в соответствии с графиком, утверждаемым кафедрой.

График выполнения курсового проекта

Процент выполнения	Выдача задания	Наименование основных разделов проекта				Защита проекта
		15 % Выполнение разделов 1, 2, 3	50 % Выполнение разделов 4, 5, 6 и листа №1.	90 %: Выполнение разделов 7, 8, 9 и выполнение листа №2.	100%: Оформление РПЗ, чертежей и подготовка к защите	
100 %						
90 %						
50 %						
15 %						
Номер недели в семестре	2	3...6	7...10	11...14	15	16

Общие требования к оформлению письменных работ даны в Приложении № 1 к Положению ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся».

Порядок защиты курсового проекта (работы) даны в Положении ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Бально-рейтинговая система оценки курсового проекта

Показатель	Кол-во	Оценка за выполнение*		
		5	4	3
1, 2, 3 раздел РПЗ	1	10	8	6
4, 5, 6 раздел РПЗ	1	10	8	6
7, 8, 9 раздел РПЗ	1	10	8	6
Лист А1 ЧГЧ	2	30(2×15)	24(2×12)	18(2×9)
Защита КР	1	40	32	24
Итого за работу		100	80	60

*оценивается глубина выполнения и качество оформления