

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра агроинженерии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
01 сентября 2023 г., протокол №1
заведующий кафедрой

 О.В. Санкина
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.02 МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
ЖИВОТНОВОДСТВА**

Для студентов направления подготовки бакалавриата 36.03.02 Зоотехния

Разработчик: Санкина О.В.

Кемерово 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания	9
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	10
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	11
2.1 Текущий контроль знаний студентов	11
2.2 Промежуточная аттестация	13
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования	13
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	18

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- ПК-3 - Способность осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных;
- ПК-6 – Способность организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства;
- ПК-7 – Способность планировать и организовывать эффективное использование животных, материалов и оборудования;

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-3 - Способность осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных;						
Первый этап (начало формирования) <i>Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию и кормлению животных</i>	Владеть: основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных В1	Не владеет	Фрагментарное владение основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных	В целом успешное, но не систематическое владение основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных	Успешное и систематическое владение основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных
	Уметь: определить точки контроля технологии содержания и кормления животных У1	Не умеет	Фрагментарное умение определить точки контроля технологии содержания и кормления животных	В целом успешное, но не систематическое умение определить точки контроля технологии содержания и кормления животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение определить точки контроля технологии содержания и кормления животных	Успешное и систематическое умение определить точки контроля технологии содержания и кормления животных
	Знать: принципы контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных З1	Не знает	Фрагментарные знания о принципах контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных	В целом успешные, но не систематические знания о принципах контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о принципах контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных	Успешные и систематические знания о принципах контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных
Второй этап (завершение формирования) <i>Способен осуществлять контроль и координацию работ по разведению животных</i>	Владеть: основами проведения технологического аудита разведения животных В2	Не владеет	Фрагментарное владение основами проведения технологического аудита разведения животных	В целом успешное, но не систематическое владение основами проведения технологического аудита разведения животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение основами проведения технологического аудита разведения животных	Успешное и систематическое владение основами проведения технологического аудита разведения животных
	Уметь: определить точки контроля технологии разведения животных У2	Не умеет	Фрагментарное умение определить точки контроля технологии разведения животных	В целом успешное, но не систематическое умение определить точки контроля технологии разведения животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение определить точки контроля технологии разведения животных	Успешное и систематическое умение определить точки контроля технологии разведения животных

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	Знать: принципы контроля и координации работ по разведению животных 32	Не знает	Фрагментарные знания о принципах контроля и координации работ по разведению животных	В целом успешные, но не систематические знания о принципах контроля и координации работ по разведению животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о принципах контроля и координации работ по разведению животных	Успешные и систематические знания о принципах контроля и координации работ по разведению животных

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5

ПК-6 – Способность организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства;

Первый этап (начало формирования) <i>Способен организовать первичную переработку продукции животноводства</i>	Владеть: навыками организации первичной переработки продукции животноводства В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации первичной переработки продукции животноводства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации первичной переработки продукции животноводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками организации первичной переработки продукции животноводства	Успешное и систематическое владение навыками организации первичной переработки продукции животноводства
	Уметь: решать технические и организационные вопросы, связанные с первичной переработкой продукции животноводства У1	Не умеет	Фрагментарное умение решать технические и организационные вопросы, связанные с первичной переработкой продукции животноводства	В целом успешное, но не систематическое умение решать технические и организационные вопросы, связанные с первичной переработкой продукции животноводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение решать технические и организационные вопросы, связанные с первичной переработкой продукции животноводства	Успешное и систематическое умение решать технические и организационные вопросы, связанные с первичной переработкой продукции животноводства
	Знать: технологии первичной переработки и требования к качеству продукции животноводства З1	Не знает	Фрагментарные знания о технологиях первичной переработки и требованиях к качеству продукции животноводства	В целом успешные, но не систематические знания о технологиях первичной переработки и требованиях к качеству продукции животноводства	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о технологиях первичной переработки и требованиях к качеству продукции животноводства	Успешные и систематические знания о технологиях первичной переработки и требованиях к качеству продукции животноводства

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Второй этап (завершение формирования) Способен организовать хранение и транспортировку продукции животноводства	Владеть: навыками организации хранения и транспортировки продукции животноводства В2	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации хранения и транспортировки продукции животноводства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации хранения и транспортировки продукции животноводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками организации хранения и транспортировки продукции животноводства	Успешное и систематическое владение навыками организации хранения и транспортировки продукции животноводства
	Уметь: решать технические и организационные вопросы, связанные с хранением и транспортировкой продукции животноводства У2	Не умеет	Фрагментарное умение решать технические и организационные вопросы, связанные с хранением и транспортировкой продукции животноводства	В целом успешное, но не систематическое умение решать технические и организационные вопросы, связанные с хранением и транспортировкой продукции животноводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение решать технические и организационные вопросы, связанные с хранением и транспортировкой продукции животноводства	Успешное и систематическое умение решать технические и организационные вопросы, связанные с хранением и транспортировкой продукции животноводства
	Знать: способы и требования к хранению и транспортировке продукции животноводства З2	Не знает	Фрагментарные знания о способах и требованиях к хранению и транспортировке продукции животноводства	В целом успешные, но не систематические знания о способах и требованиях к хранению и транспортировке продукции животноводства	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о способах и требованиях к хранению и транспортировке продукции животноводства	Успешные и систематические знания о способах и требованиях к хранению и транспортировке продукции животноводства

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-7 – Способность планировать и организовывать эффективное использование животных, материалов и оборудования;						

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап (начало формирования) <i>Понимает принципы и основные направления организации в животноводстве, используемые технологии и применяемое оборудование</i>	Владеть: Навыками содержания и ухода за животными, использования материалов и оборудования В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками содержания и ухода за животными, использования материалов и оборудования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками содержания и ухода за животными, использования материалов и оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками содержания и ухода за животными, использования материалов и оборудования	Успешное и систематическое владение навыками содержания и ухода за животными, использования материалов и оборудования
	Уметь: Выбирать подходящие условия содержания животных, организовывать питание, использовать материалы и оборудование У1	Не умеет	Фрагментарное умение выбирать подходящие условия содержания животных, организовывать питание, использовать материалы и оборудование	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать подходящие условия содержания животных, организовывать питание, использовать материалы и оборудование	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать подходящие условия содержания животных, организовывать питание, использовать материалы и оборудование	Успешное и систематическое умение выбирать подходящие условия содержания животных, организовывать питание, использовать материалы и оборудование
	Знать: Сущность и отрасли животноводства З1	Не знает	Фрагментарные знания о сущности и отраслях животноводства	В целом успешные, но не систематические знания о сущности и отраслях животноводства	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о сущности и отраслях животноводства	Успешные и систематические знания о сущности и отраслях животноводства
Второй этап (завершение формирования) <i>Способен планировать и организовать эффективное использование животных, использовать современные материалы, оборудование, внедрять современные</i>	Владеть: навыками организации эффективного использования животных, материалов и оборудования В2	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации эффективного использования животных, материалов и оборудования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации эффективного использования животных, материалов и оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками организации эффективного использования животных, материалов и оборудования	Успешное и систематическое владение навыками организации эффективного использования животных, материалов и оборудования
	Уметь: планировать эффективное использование племенных животных и материалов У2	Не умеет	Фрагментарное умение планировать эффективное использование племенных животных и материалов	В целом успешное, но не систематическое умение планировать эффективное использование племенных животных и материалов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение планировать эффективное использование племенных животных и материалов	Успешное и систематическое умение планировать эффективное использование племенных животных и материалов

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<i>технологии</i>	Знать: принципы эффективного использования животных, материалов и оборудования 32	Не знает	Фрагментарные знания о принципах эффективного использования животных, материалов и оборудования	В целом успешные, но не систематические знания о принципах эффективного использования животных, материалов и оборудования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о принципах эффективного использования животных, материалов и оборудования	Успешные и систематические знания о принципах эффективного использования животных, материалов и оборудования

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для собеседования

1. Понятие комплексной механизации. Расчет уровня механизации.
2. Понятие поточно-технологической линии (ПТЛ) в животноводстве, принципы их составления.
3. Значение концентрации производства и образование животноводческих фермерских хозяйств.
4. Основные способы содержания животных. Комплекты оборудования для содержания животных (основные марки, техническая характеристика).
5. Значение специализации животноводческих ферм и комплектов.
6. Роль научно-технического прогресса в механизации животноводства.
7. Способы подготовки кормов к скармливанию.
8. Типы животноводческих ферм и комплексов.
9. Способы и формы обслуживания животных.
10. Способы заготовки кормов.
11. Системы и источники водоснабжения ферм.
12. Оборудование для водоснабжения и поения животных.
13. Классификация и принципиальные схемы машин для измельчения кормов в животноводстве.
14. Расчет и подбор технологического оборудования кормоцехов.
15. Кормоцех КОРК-15, КОРК-5 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
16. Кормоцех Маяк-6 (назначение, устройство, техническая характеристика). Основные модификации.
17. Измельчитель ИСК-3 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации). Регулировки.
18. Измельчитель “Волгарь-5” (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации, регулировки).
19. Измельчитель ИГК-30Б (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации, регулировки).
20. Измельчитель КДУ-2 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации, регулировки).
21. Измельчитель РСС-6.ОБ (назначение, устройство, технологическая характеристика, основные модификации, регулировки).
22. Измельчитель ИКМ-5 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации, регулировки).
23. Дробилка ДБ-5 (назначение, устройство, техническая характеристика основные модификации, регулировки).
24. Агрегат АВМ-1,5 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
25. Гранулирование кормов. Оборудование ОГМ-0,8А (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
26. Комплект оборудования ОПК-2 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
27. Обработка кормов методом экструзии. Пресс-экструдер КМЗ-2М (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
28. Смешивание кормов. Типы кормосмесителей, применяемых в животноводстве.
29. Смеситель-запарник С-2, С-12 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
30. Способы кормления животных. Классификация машин и механизмов, применяемых для раздачи кормов.

31. Кормораздатчик КУТ-3,0А; КУТ-3,0Б (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации, регулировки).
32. Кормораздатчики КЛЮ-75, ТВК-80 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации, основные отличия).
33. Кормораздатчики РСР-10, АРС-10 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации, основные различия).
34. Кормораздатчик КТУ-10 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации, регулировки).
35. Кормораздатчик КС-1,5 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
36. Кормораздатчик КШ-0,5 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
37. Требования, предъявляемые к дозированию кормов. Типы дозаторов, применяемых в животноводстве.
38. Фуражир ФН-1,2; ФН-1,4 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
39. Технология заготовки силоса и сенажа. Сенажные башни БС-9,15; БС-12 (общее устройство, техническая характеристика).
40. Способы тепловой обработки кормов. Агрегат АЗК-3 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
41. Параметры микроклимата в животноводческих помещениях.
42. Обоснование выбора систем вентиляции.
43. Энергосберегающая система вентиляции (назначение, устройство, преимущества и недостатки).
44. Физиологические основы процесса машинного доения коров.
45. Способы извлечения молока из вымени. Технологический расчет линии доения.
46. Классификация доильных аппаратов. Принцип работы 2-х и 3-х тактных доильных аппаратов.
47. Доильный аппарат "Волга" (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
48. Доильный аппарат АДС-1 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
49. Доильный аппарат АД-2М (Майга) (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
50. Типы доильных установок, их классификация.
51. Доильные установки ДАС-2Б, ДАС-2В, М-610 Импульс (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
52. Доильные установки АД-100А, АД-100Б (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
53. Доильная установка УДТ-8, УДА-8 (Тандем) (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
54. Доильная установка УДЕ-8, УДА-16 (Елочка) (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
55. Доильная установка УДА-100 (Карусель) (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
56. Доильная установка АДМ-8 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
57. Доильная установка УДС-3А, УДЛ-Ф-12 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
58. Основные способы первичной обработки молока, их короткая характеристика.
59. Технологический расчет линии первичной обработки молока.
60. Сепарация молока, СОМ-3-1000 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
61. Очиститель-охладитель молока ОМ-1А (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).

62. Эксплуатация и техническое обслуживание доильных установок, доильной аппаратуры.
63. Способы утилизации навоза.
64. Классификация систем навозоудаления.
65. Технологическое оборудование, применяемое при механическом способе навозоудаления.
66. Технологический расчет линии навозоудаления (механический способ удаления навоза).
67. Гидравлические способы удаления навоза.
68. Установка УТН-10 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
69. Источники водоснабжения животноводческих ферм и комплексов. Типы водозаборных сооружения.
70. Поение животных. Система водопроводных сетей, применяемых в животноводстве. Поилки ПА-1, ПСС-1, ПБС-1, нипельные поилки (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации).
71. Технологический расчет системы водоснабжения животноводческих ферм и комплексов.
72. Стригальная машина МСУ-200, МСО-77Б (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации, регулировки, отличия).
73. Стригальные пункты ВСЦ-24/200, КТО-24 (назначение, устройство, техническая характеристика, основные модификации, основные различия).
74. Способы содержания птицы. Комплекты технологического оборудования (основные марки, краткая характеристика).
75. Техника безопасности при работе на животноводческих фермах.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

1. Типы ферм и комплексов.
2. Способы содержания скота и птицы.
3. Комплексная механизация сельскохозяйственного производства.
4. Схемы водоснабжения, типы водозаборных сооружений.
5. Водоподъемная установка ВУ-7-65. Устройство, принцип работы.
6. Назначение, устройство и принцип работы лопастных насосов на примере центробежного.
7. Характеристика индивидуальных и групповых поилок.
8. Назначение, устройство и принцип работы объемных насосов на примере эксплуатации поршневого.
9. Водонапорные башни, их назначение в организации водоснабжения на примере эксплуатации башни Рожневского.
10. Назначение, устройство, принцип работы струйных насосов на примере ВН-2-8.
11. Водоподъемники, их характеристика.
12. Расчет среднесуточного дебита воды для фермы или предприятия.
13. Автоматизированные поилки для животных и птиц на примере ВУ-7-65.
14. Система удаления навоза гидравлическим способом на примере работы отстойно-лотковой.
15. Насос удаления жидкого навоза НЖН-200. Устройство и принцип работы.
16. Навозоуборочные транспортеры типа УС-15. Устройство и принцип работы.
17. Характеристика навоза и помета, как органического удобрения.
18. Системы удаления навоза и помета из животноводческих помещений.
19. Расчет площади навозохранилища для фермы или комплекса.
20. Уборка навоза, на примере эксплуатации ТСМ-160Б.
21. Комбинированная система микроклимата.
22. Параметры микроклимата. Влияние их на продуктивность скота.
23. Устройство, принцип вентиляции воздуха помещений с использованием ПВУ-4.

24. Теплоснабжение животноводческих ферм на примере устройства и принципа работы ВЭТ-200, КВ-300, КЖ-500.
25. Виды кормов и способы их приготовления к скармливанию.
26. Способы и технология дозирования кормов. Типы дозаторов.
27. Технология производства высокобелковых и витаминных кормов.
28. Способы и технология смешивания кормов. Типы кормосмесей.
29. Технология приготовления сочных кормов. Машины и орудия.
30. Гранулятор ОГМ-0,8. Устройство, принцип работы.
31. Поточные линии приготовления кормов кормоцеха для разных видов животных на примере эксплуатации КОРК-15 и КЦС-100/1000.
32. Агрегат приготовления травяной муки АВМ-1,5. Устройство, принцип работы, регулировки.
33. Оборудование для прессования кормов. ОПК-2. Устройство, принцип работы.
34. Технология приготовления концентрированных кормов на примере работы КДУ-2.
35. Измельчитель-смеситель кормов ИСК-3. Устройство, принцип работы.
36. Измельчитель кормов «Волгарь-5». Устройство, принцип работы.
37. Кормодробилка безрешетная ДБ-5. Устройство, принцип работы.
38. Технология тепловой обработки кормов на примере работы ЗПК-4.
39. Оборудование для прессования кормов ОПК-2. Устройство, принцип работы.
40. Агрегат приготовления кормов АПК-10. Устройство, принцип работы.
41. Термическая обработка кормов на примере работы С-12.
42. Технологическая линия приготовления к скармливанию корнеклубнеплодов ИКМ-5. Устройство, принцип работы.
43. Технологическая линия приготовления к скармливанию грубых кормов на примере эксплуатации ИГК-30. Устройство, принцип работы.
44. Раздача кормов в нетрадиционных помещениях с использованием ТВК-80Б.
45. Раздатчик кормов КТУ-10. Устройство, принцип работы, регулировки.
46. Способы раздачи кормов.
47. Автоматизация дозированной раздачи кормов.
48. Раздатчик кормов РК-50. Устройство, принцип работы.
49. Раздача кормов свиньям на примере эксплуатации КС-1,5. Устройство, принцип работы.
50. Физиологические основы и правила доения коров.
51. Доение коров на привязи на примере эксплуатации АДМ-8.
52. Доение коров на беспривязном содержании на примере использования доильной установки «Тандем». Устройство, принцип работы.
53. Доильная установка «Елочка» УДА-16. Устройство, принцип работы.
54. Доильный аппарат АДС-1.
55. Доение коров в лагерях и на пастбищах. Универсальная доильная станция УДС-3. Устройство, принцип работы.
56. Доильная установка типа «Карусель». Устройство, принцип работы.
57. Доильная установка типа МС-200 (молочный пост). Устройство, принцип работы.
58. Доильный аппарат АДН-1. Устройство, принцип работы.
59. Создание и поддержание вакуума в молокопроводах. Вакуумная установка УВУ-60/45. Устройство, принцип работы, регулировки.
60. Устройство и принцип работы прибора для зоотехнического учета молока УЗМ-1.
61. Доильный аппарат «Волга». Распределение вакуума и атмосферного воздуха в пульсаторе и коллекторе при 3-х тактном режиме работы.
62. Доильный аппарат АДУ-1. Устройство, принцип работы.
63. Способы извлечения молока, режим работы доильных аппаратов.
64. Классификация доильных аппаратов. Принцип работы 2-х и 3-х тактных.
65. Гомогенизация молока, принцип работы гомогенизаторов.
66. Охлаждение молока. Классификация охладителей.
67. Устройство и принцип работы сепараторов на примере работы СОМ-3-1000.

68. Сепараторы, их классификация. Устройство, принцип работы на примере ОМА-3М.
69. Классификация пастеризаторов. Устройство и принцип работы на примере ПМР-0,2.
70. Устройство и принцип работы пластинчатых пастеризаторов молока на примере использования ОПФ-1-20.
71. Охлаждение молока. Принцип работы ТОМ-2А.
72. Автоматизация птичников.
73. Оздоровление животных и животноводческих помещений на примере использования УО-4.
74. Привод машин для приготовления и раздачи кормов, создание микроклимата, вакуума, машинок для стрижки овец, водяных насосов.
75. Измерительные преобразователи и устройства для автоматизации технологических процессов.
76. Классификация автоматических систем.
77. Манометрические датчики температуры. Устройство и принципы работы.
78. Установка ультрафиолетового и инфракрасного излучения ИКУФ-1. Краткая характеристика устройства и принципа работы.
79. Автоматизация доения и учет молока.
80. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе.
81. Механизация стрижки овец, на примере эксплуатации МСУ-200.
82. Выносной стригальный цех. ВСЦ-24-200. Его характеристика и принцип организации работы.
83. Пресс для шерсти ПГШ-1,0Б. Устройство, принцип работы.
84. Устройство и принцип работы стригальной машинки МСО-77Б.

2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования

Вариант 1

1. Назовите, каким управляющим воздействием изменяют модуль помола фуражного зерна в молотковых измельчителях?

- 1 – Изменением зазора между концами молотков и решетом;
- 2 – Сменными решетками, имеющими отверстия разного диаметра;
- 3 – Частотой вращения вала измельчителя.

2. Что отражает степень измельчения фуражного зерна?

- 1 – Отношение размеров частиц до и после измельчения;
- 2 – Средний размер частиц после измельчения;
- 3 – Среднюю массу частиц после измельчения.

3. Укажите, к каким последствиям приводит износ молотков в измельчителе КДУ-2?

- 1 – Снижается удельная энергоемкость процесса;
- 2 – Уменьшается производительность измельчителя;
- 3 – Появляется вибрация измельчителя.

4. Укажите, с какой целью моечный винт ИКМ-5 размещен вертикально, а не наклонно?

- 1 – Для достижения наибольшей производительности мойки;
- 2 – Для улучшения качества отмыва корнеплодов;
- 3 – Для сокращения расхода воды.

5. Укажите, какое оборудование применяют для получения кормовых брикетов?

- 1 – ПБС-3, ОПК-2А;
- 2 – АВМ-0,65, АВМ-1,5;
- 3 – ОГМ-0,8, ОГМ-1,5.

6. Укажите, какое оборудование из перечисленного применяют для изготовления гранул из травяной муки?

1 – АЗМ-0,8;

2 – ОГМ-0,8;

3 – ПЗМ-1,5.

7. Укажите, какие раздатчики кормов применяют на фермах крупного рогатого скота?

1 – КУТ-3А, КЭС-1,7, КСП-0,8;

2 – РВК-74, КТУ-10А, РСР-10;

3 – РКА-1000, КШ-0,5, РС-5.

8. Укажите, какие характерные признаки соответствуют раздатчику кормов РВК-74?

1 – Стационарный раздатчик, кормонесущий орган – прорезиненная лента, тяговый орган – канат и цепь;

2 – Прицепной тракторный раздатчик, ширина кормового прохода 2,2 м;

3 – Электрифицированный передвижной раздатчик для свиней.

9. Укажите, какие из перечисленных технических средств и гидравлических способов могут быть применены для удаления навоза при привязном содержании коров на соломенной подстилке?

1 – УС-170, ТС-1, винтовые конвейеры;

2 – ТСН-160, КСН-100;

3 – Самотечный или отстойно-лотковый способ.

10. Перечислите, какие из указанных доильных установок относятся к стационарным для доения коров в стойлах?

1 – УДА-8А, УДА-16А;

2 – АДМ-8А, АЛ-100Б;

3 – УДС-3А, УДЛ-12.

11. Укажите, в каких условиях применяют доильные установки УДА-8А и УДА-16А?

1 – Для доения коров в стойлах на привязи;

2 – Для доения коров в специальных доильных залах;

3 – Для доения коров на летних пастбищах.

12. Укажите размер группы коров, закрепляемой за одним оператором доения, если на ферме используются доильные установки АДМ-8А?

1 – 25 коров;

2 – 50 коров;

3 – 100 коров.

13. Укажите, по какой схеме работает доильный аппарат «Волга»?

1 – Сосание-сжатие;

2 – Сосание-отдых;

3 – Сосание-сжатие-отдых.

14. Дозаторы кормов могут быть

1)объемно барабанные;

2)порционно-шнековые;

3)барабанно-тарельчатые;

4)объемно-ленточные;

15. Охлаждение молока проводят с целью

1)увеличения процентного содержания сливок; 2)для сохранения пищевых свойств;3)для уничтожения болезнетворных бактерий; 4)для увеличения сроков хранения;

16. Типы гидравлических систем навозоудаления

1)лотково-напорная; 2)самотечная;

3)лотково-смывная;

4)напорно-смывная;

17. Кормораздатчик тракторный универсальный КТУ-10А предназначен для раздачи

1)фуражного зерна;

2)силоса;

3)сенажа;

4)жидких кормосмесей;

18. Охлаждение молока проводят с целью

1)увеличения процентного содержания сливок;

2)для сохранения пищевых свойств;3)для уничтожения

болезнетворных бактерий; 4)для увеличения сроков хранения;

19. Транспортер навозоуборочный ТСН-160А предназначен для уборки навоза

1)из птичников;

2)из свинарников;

3)из ферм дойного стада;

4)из кашар;

20. Измельчитель-дробилка ИГК-30 для измельчения кормов

1)корнеплодов;

2)сена;

3)силоса;

4)зерна;

Ключ:

1. 2	2. 2	3. 2	4. 2	5. 1
6. 2	7. 2	8. 1	9. 2	10.2
11.2	12.1	13.4	14.1	15.4
16.2	17.2,3	18.4	19.3	20.2

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- расчетно-графические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется преподавателем путем собеседования или тестирования.

Студент лично – путем самоанализа определяет достигнутый уровень понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачету допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации.