

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УВР  Кабалов Т.Х.
« 30 »  2019 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++**

Наименование дисциплины

Б1.О.32. МЕХАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В АПК

Направление подготовки – **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность подготовки
«Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения – **очная, заочная**

Владикавказ 2019

Фонд оценочных средств программы дисциплины «Механизация технологических процессов в АПК» разработан в составе ОПОП (Основная профессиональная образовательная программа высшего образования) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813 (зарегистрирован Минюстом 14 сентября 2017 г. № 48186).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ РАЗРАБОТАЛИ:

доктор техн. наук, профессор



P.M. Tavasiyev

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ СОГЛАСОВАН:

на заседании кафедры ЭМТП

протокол № 4 от «11» 01 20 19г.

Заведующий кафедрой,
доктор техн. наук, профессор



P.M. Tavasiyev

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Механизация технологических процессов в АПК» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 35.03.06 «Агроинженерия».

Рабочей программой дисциплины «Механизация технологических процессов в АПК» предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) УК-1,
- 2) ОПК-4,
- 3) ОПК-5.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины, и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Перечень оценочных средств, рекомендуемых для заполнения таблицы 1 (в ФОС не приводится, используется только для заполнения таблицы)

- *Устный опрос*
- *Тест (для текущего контроля)*
- *Тематика рефератов и докладов*
- *Вопросы текущего и промежуточного контроля*

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

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

1.2.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.	методы поиска и критического анализа информации, обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи.	выполнять поиск необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи.	навыками анализа задачи и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи.
		ИД-2 _{УК-1} Использует системный подход для решения поставленных задач	системный подход для решения поставленных задач.	умеет принимать системный подход для решения поставленных задач.	навыками анализа системного подхода для решения поставленных задач.

1.2.2. *Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Таблица 2 - **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности	современные технологии в профессиональной деятельности.	демонстрировать знание современных технологий в профессиональной деятельности.	навыками демонстрации знаний современных технологий в профессиональной деятельности.
	ИД-2 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве	современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве	обосновывать и реализовывать современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве	навыками научного обоснования современных технологий по обеспечению работоспособности машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве.
ОПК – 5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности	современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности.	использовать современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности	навыками использования классических и современных методов исследований в профессиональной деятельности

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

Таблица 2 - Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1.	Раздел: Технологии и средства для производства продукции растениеводства	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Устный опрос Тестирование Коллоквиум (текущий контроль).	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно	Устный опрос Тестирование Коллоквиум (текущий контроль)
2.	Тема 1: Энергетические средства применяемые в сельскохозяйственном производстве	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			
3.	Тема 2: Машины и орудия для основной и поверхностной обработки почвы и ухода за посевами.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			
4.	Тема 3: Посевные и посадочные машины, внесения удобрений и химической защиты растений	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			
5.	Раздел 2 : Технологии и средства заготовки и приготовления кормов. Водоснабжение животноводческих ферм и комплексов.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			
6.	Тема 4: Механизация заготовки и хранения кормов.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			
7.	Тема 5: Проектирование генерального плана животноводческих ферм и комплексов	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
8.	Тема 6: Механизация водоснабжения.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			
9	Тема.7: Механизация приготовления и раздачи кормов	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			
10	Раздел 3: Технологии и средства для доения коров и первичной обработки молока, удаления и переработки навоза.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			
11	Тема 8: Механизация доения коров. Доильные установки	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			
12	Тема 9: Машины и оборудование для уборки и переработки навоза.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5			
Итого:		УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
			<i>Зачет с оценкой (дифференцированный зачет)</i>		Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)

Результатом освоения дисциплины «Механизация технологических процессов в АПК» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный (табл. 3).

Таблица 3 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (диф.зачет)

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1,2)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1,2)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1,2)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

4. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 4 – Показатели уровней сформированности компетенций

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	<i>Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</i>	<i>Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</i>
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	<i>Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции</i>	<i>Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков</i>
Базовый	<i>Ответ отражает теоре-</i>	<i>Обучающийся владеет зна-</i>

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
(оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	<i>теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</i>	<i>знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</i>
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	<i>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</i>	

5. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- коллоквиум
- зачет с оценкой.

5.1 Устный опрос

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность из-

ложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

5.2 Тестовые задания (для текущего контроля)

Вопросы для проведения тестового зачета с ответами +

- 1. Тест. За какой период происходит один такт в четырехтактном двигателе?**
 - 1) один оборот коленчатого вала
 - 2) два оборота коленчатого вала
 - 3) один ход поршня +
 - 4) два хода поршня
- 2. Какой из перечисленных колесных тракторов является общего назначения?**
 - 1) МТЗ-80,82
 - 2) ДТ-75Б
 - 3) ХТЗ-3510
 - 4) Т-150К +
- 3. По какому показателю определяют тяговый класс трактора?**
 - 1) средним тяговым усилием
 - 2) номинальным тяговым усилием +
 - 3) средним взвешенным тяговым усилием
 - 4) максимальным тяговым усилием
- 4. По какому показателю определяют класс грузового автомобиля?**
 - 1) грузоподъемностью
 - 2) мощностью двигателя
 - 3) снаряженной массой
 - 4) полной общей массой +
- 5. Как называется положение поршня, за которого он максимально удаленный от оси коленчатого вала?**
 - 1) ВМТ +
 - 2) НМТ
 - 3) ПГТ
 - 4) правильный ответ отсутствует
- 6. До какого узла жидкостной системы охлаждения принадлежат верхний и нижний бачок и сердцевина?**
 - 1) расширительный бачок
 - 2) термостат
 - 3) вентилятор
 - 4) радиатор +
- 7. Для чего предназначен газораспределительный механизм?**
 - 1) наполнение цилиндров горючей смесью и выпуска отработавших газов
 - 2) наполнение цилиндров горючей смесью или воздухом и выпуска отработавших газов
 - 3) для равномерного распределения воздуха по цилиндрам и выпуска отработавших газов
 - 4) для своевременного впуска в цилиндры свежей горючей смеси или воздуха и выпуска остаточных продуктов сгорания +
- 8. От чего осуществляется привод турбокомпрессора дизельного двигателя?**
 - 1) газовой турбины +
 - 2) шестерня коленчатого вала
 - 3) шестерни распределительного вала
 - 4) электрического двигателя

9. Что называют степенью сжатия?

- 1) отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания
- 2) отношение полного объема цилиндра к объему камеры сжатия +
- 3) отношение полного объема цилиндра к рабочего объема
- 4) отношение максимального давления при такте сжатия до среднего давления при такте впуска

10. Какая температура двигателя считается оптимальной?

- 1) 60-80 градусов С
- 2) 80-95 градусов С +
- 3) 95-100 градусов С
- 4) 90-105 градусов С

11. Сколько основных механизмов и систем имеет карбюраторный двигатель?

- 1) 3 и 4
- 2) 2 и 4
- 3) 3 и 5
- 4) 2 и 5 +

12. Из каких компонентов состоит рабочая смесь двигателя?

- 1) топлива и воздуха
- 2) паров бензина
- 3) топлива, воздуха и остаточных газов +
- 4) свежего заряда воздуха

13. Какое назначение имеет трактор Т-150 К?

- 1) специализированный
- 2) универсально-пропашной
- 3) общего назначения +
- 4) специальный

14. Тип движителя у трактора Т-150?

- 1) гусеничный +
- 2) колесный с колесной формулой 4 x 2
- 3) колесный с колесной формулой 4 x 4
- 4) нет верного ответа

15. Какое назначение имеет трактор ЮМЗ-6АКЛ?

- 1) универсально-пропашной +
- 2) специальный
- 3) специализированный
- 4) общего назначения

16. Какое назначение имеет трактор МТЗ-80?

- 1) специальный
- 2) специализированный
- 3) общего назначения
- 4) универсально-пропашной +

17. По каким показателям разделяют на классы легковые автомобили?

- 1) грузоподъемностью
- 2) полной массой
- 3) литражом двигателя +
- 4) габаритной длиной

18. Где находится двигатель при капотной компоновальной схеме автомобиля

- 1) впереди водителя +
- 2) рядом с водителем
- 3) ответы 1 и 2
- 4) нет правильного ответа

19. Из чего состоит модульный энергетическое средство?

- 1) двигателя и коробки передач
- 2) энергетического модуля и технологических модулей +
- 3) двигателя и трансмиссии
- 4) энергетического модуля и двигателя

20. Каково назначение кривошипно-шатунного механизма?

- 1) обеспечивать выполнение рабочего цикла двигателя, превращая его в вращательное движение коленчатого вала
- 2) объединять отдельные такты двигателя в единый рабочий цикл и превращать его в вращательное движение коленчатого вала
- 3) объединять работу всех механизмов двигателя, превращая ее в вращательное движение коленчатого вала
- 4) воспринимать давление газов и превращать возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала +

21. Что относится к механической трансмиссии?

- 1) коробка передач, двигатель, система охлаждения, смазывании
- 2) все механизмы ДВС
- 3) все системы ДВС
- 4) главное сцепление, КПП, карданная передача, промежуточное соединение, главная передача, дифференциал, конечная передача +

22. Трактор относится к рамным?

- 1) ДТ-75 +
- 2) МТЗ-80
- 3) Т-25Ф
- 4) МТЗ-102

23. Которые тракторы бывают в зависимости от конструкции остова?

- 1) рамные, полурамные, безрамные +
- 2) дизельные, карбюраторные и газобаллонные
- 3) гусеничные, колесные
- 4) рамные, безрамные

24. В которых тракторов меньше среднее давление на грунт?

- 1) гусеничных +
- 2) полугусеничных
- 3) колесных
- 4) правильный ответ отсутствует

Тест. - 25. Что включает ходовая часть тракторов и автомобилей?

- 1) несущую систему (раму), подвеску, движители +
- 2) тормоз, рулевое управление, движители
- 3) вал отбора мощности, коробку передач, раздаточную коробку
- 4) несущую систему (раму), рулевое управление, тормозную систему

26. Для чего предназначена тормозная система?

- 1) снижения скорости движения и содержание на стоянках
- 2) снижение скорости движения, остановки и удержания на месте +
- 3) содержание в неподвижном состоянии на остановках
- 4) снижение скорости движения, остановки

27. Из каких частей состоит тормозная система?

- 1) тормозных механизмов и педали
- 2) привода и тормозных колодок
- 3) тормозных механизмов и привода +
- 4) педали, тяг барабанов

28. Какое стойловое оборудование используют при привязном содержания скота?

- 1) ОСМ-120

- 2) КИТ-Ф-12
- 3) ОСП-Ф-26 +
- 4) ОСМ-60

29. Каково назначение щелевого пола станкового оборудования КГО-Ф -10?

- 1) для обогрева порослят теплым воздухом
- 2) для создания микроклимата в помещении
- 3) для удаления экскрементов +
- 4) для отвода жидкости

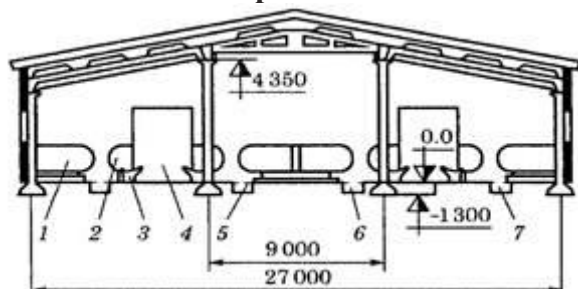
30. По целевому назначению животноводческие фермы и комплексы подразделяются на:

- 1) крупные, средние, мелкие и малые
- 2) КРС, свинофермы, птицефермы и овцефермы
- 3) племенные, репродуктивные и товарные +
- 4) товарные и рыночные

31. Которые применяют системы содержания свиней?

- 1) на глубокой подстилке
- 2) без выгульная, выгульная +
- 3) интенсивная, полунинтенсивная
- 4) все вышеперечисленные

32. На схеме изображено:



- 1) схему размещения технологического оборудования в четырехрядном коровнике +
- 2) схему размещения технологического оборудования в двухрядном коровнике
- 3) стойловое оборудование с автоматической привязью ОСП-Ф-26
- 4) бокс для отдыха

33. Оптимальная температура внутри свинарника-маточника в зимний период (0С)?

- 1) 8
- 2) 12
- 3) 18 +
- 4) 21

34. Какие вредные газы наиболее влияют на организм животных?

- 1) аммиак, сероводород, углекислый газ +
- 2) аммиак, сероводород, фтор
- 3) углекислый газ, кислород, аммиак
- 4) углекислый газ, кислород, аммиак, фтор

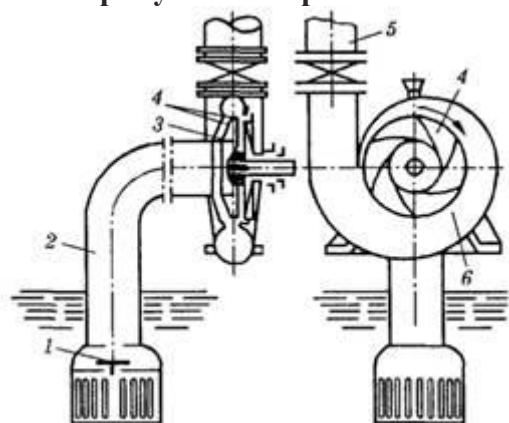
35. К чему приводит высокая влажность в животноводческих помещениях?

- 1) почти не влияет
- 2) к изменению температуры
- 3) к простудным заболеваниям +
- 4) к снижению аппетита животных

36. Как называется система механизированной водоснабжения, при которой каждый объект предприятия обслуживается с отдельного водопровода?

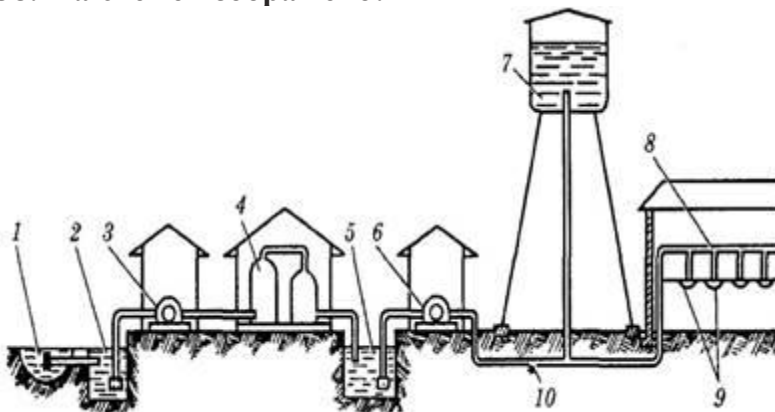
- 1) централизованная
- 2) децентрализованная +

- 3) смешанная
 - 4) комбинированная
- 37. На рисунке изображена схема:**



- 1) шахтного колодца
- 2) установки для удаления навоза
- 3) насосной установки +
- 4) компрессорной установки

38. На схеме изображено:



- 1) общую схему механизированного способа водоснабжения +
- 2) общую схему шахтного колодца
- 3) общую схему водозабора
- 4) общую схему очистного сооружения

39. Поилка АГК-4Б:

- 1) клапанная с электроподогревом
- 2) поплавково-клапанная с электроподогревом +
- 3) поплавково-клапанная
- 4) вакуумная

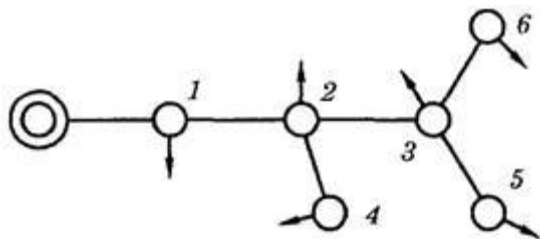
40. Как называется количество воды, которая поступает в колодец за единицу времени (л/с, м³/ч.)?

- 1) производительность источника
- 2) дебит источника +
- 3) наполненность источника
- 4) подача

41. Водонапорные сооружения предназначены для:

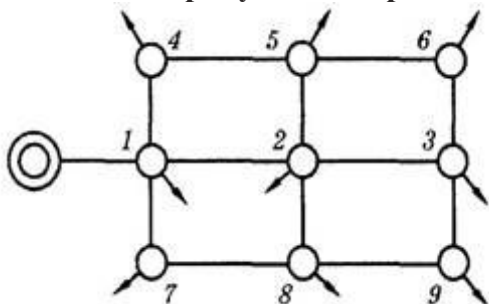
- 1) равномерной подачи воды и избежать гидроударов
- 2) создания напора, регулирования в течение суток расхода воды +
- 3) забора и подачи воды насосами к потребителям
- 4) регулирование расходов воды в течение суток

42. На рисунке изображена схема... водопроводной сети



- 1) тупиковой +
- 2) кольцевой
- 3) замкнутой
- 4) сквозной

43 - Тест. На рисунке изображена схема... водопроводной сети



- 1) тупиковой
- 2) кольцевой +
- 3) сквозной
- 4) замкнутой

44. Ниппельные поилки предназначены для:

- 1) поение свиней
- 2) поения птицы +
- 3) поения КРС
- 4) поения овец

45. Автопоилки каких типов используют на фермах КРС при привязном содержании?

- 1) индивидуальные и передвижные
- 2) групповые и передвижные
- 3) индивидуальные +
- 4) проточные

46. Какие способы подготовки кормов к скармливанию бывают по своей природе?

- 1) механические, химические, биологические
- 2) механические, тепловые, биологические, химические, электрические +
- 3) тепловые, химические, электрические
- 4) электрические, тепловые, биологические

47. В специальных машинах-мойках происходит очищение:

- 1) грубых кормов
- 2) зеленых кормов
- 3) корнеклубнеплодов +
- 4) все ответы правильные

48. Измельчитель кормов ИГК-30Б предназначен для:

- 1) измельчения грубых кормов и одновременного их смешивания с другими компонентами
- 2) измельчения сочных и грубых кормов

3) измельчения грубых кормов +

4) измельчения концентрированных кормов

49. Измельчитель ИКМ-Ф-10 предназначен для:

1) измельчения

2) мытья

3) мытья и измельчения +

4) мытья, запаривание и разминание

50. Как регулируют качество мытья корнеклубнеплодов в ИКМ-Ф-10:

1) подачей воды +

2) частотой вращения шнека

3) интенсивностью подачи корнеклубнеплодов

4) подачей воды и частотой вращения шнека

51. Какие элементы входят в состав измельчителя ИКМ-Ф-10?

1) устройство барабан

2) система очистки воды

3) циклон

4) шнековая мойка +

52. Крупность продукта в молотковой дробилке КДУ-2А (ДКМ-5, ДМ-Ф-4) регулируют:

1) изменением количества молотков на роторе

2) изменением схемы размещения молотков

3) изменением решета +

4) регулировочной заслонкой

53. Какие бывают молотковые дробилки по подаче сырья?

1) открытого и закрытого типа +

2) периферийного и центрального вариантов

3) с устройством для предварительной обработки и одностадийные

4) решетные и безрешетные

54. По какому принципу измельчаются корма в молотковом аппарате кормодробилок?

1) раздавливания

2) перетирания

3) разбивания +

4) резки

55. Как регулируют крупность продукта в измельчителе ИКВ-5А “Волгарь-5”?

1) количеством ножей в аппарате первого степени измельчения

2) величине зазора между ножами и противорезами

3) количеством ножей в аппарате второй степени измельчения

4) углом установки ножа относительно конца витка шнека +

56. К механическому способу подготовки кормов к скармливанию относятся:

1) сушка, измельчение, смешивание

2) очистка, измельчение, смешивание, запаривание

3) очистка, измельчение, смешивание, прессование +

4) очистка, измельчение, смешивание, сушка

57. Какие типы дробилок можно использовать для измельчения фуражного зерна?

1) ножевые

2) штифтовая

3) молотковые +

4) вальцевые

58. При измельчении зерновых кормов кормодробилкой КДУ-2М:

1) отключают транспортеры-питатели

- 2) отключают ножевой барабан
- 3) отключают транспортеры-питатели и ножевой барабан +
- 4) включают ножевой барабан

59. Измельчитель-смеситель кормов ИСК-3А комплектуется:

- 1) барабаном с криволинейными ножами
- 2) ротором с ножами криволинейными
- 3) ротором с прямолинейными ножами +
- 4) барабаном с прямолинейными ножами

60. Мобильный раздатчик КТУ-10А (КТП-10) предназначен для:

- 1) транспортировка, раздачи и смешивания кормов
- 2) транспортировки и раздачи кормов +
- 3) раздачи и смешивания кормов
- 4) раздача, измельчения и смешивания кормов

61. Какой раздатчик обеспечивает смешивание кормов?

- 1) КТУ-10А
- 2) КЭС-1,7
- 3) РВК-Ф-74
- 4) КС-1,5 +

62. Как классифицируют стационарные кормораздатчики?

- 1) ленточные, речные, безрельсовые
- 2) мобильные, координатные, самоходные
- 3) механические, гидравлические, пневматические +
- 4) прицепные, гидравлические, речные

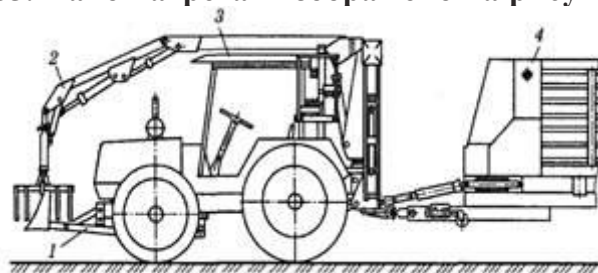
63. Передвижные кормораздатчики классифицируют:

- 1) мобильные, компрессорные, ленточные
- 2) самоходные, речные, винтовые, вентиляторные
- 3) поршнево-насосные, центробежно-насосные, ленточные
- 4) мобильные, координатные +

64. К механическим кормораздатчикам относятся:

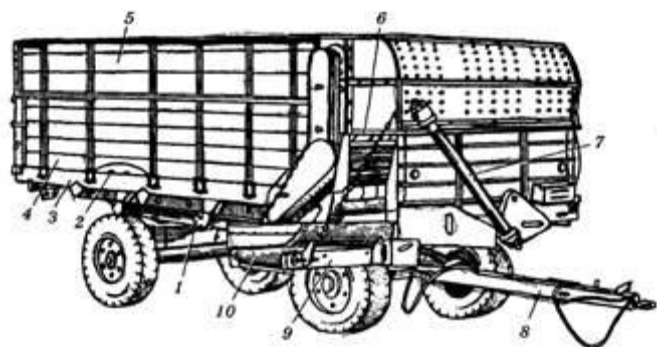
- 1) ленточные, скребковые, компрессорные
- 2) скребковые, центробежно-насосные, трос-шайбовые
- 3) ленточные, трос-шайбовые, скребковые +
- 4) ленточные, трос-шайбовые, вакуумные

65. Какой агрегат изображено на рисунке?



- 1) загрузчик-раздатчик кормов ПРК-Ф-0,4-6 +
- 2) кормораздатчик КС-1,5
- 3) кормораздатчик КТУ-10А
- 4) кормораздатчик РСП-10

66. Который кормораздатчик изображено на рисунке?



- 1) КУС-Ф-2
- 2) КТУ-10А +
- 3) ПРК-Ф-0,4-6
- 4) РСП-10

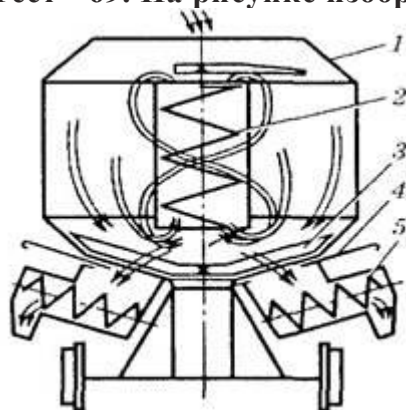
67. К какой группе относится кормораздатчик КТУ-10А?

- 1) мобильный +
- 2) координатный
- 3) конвейерный
- 4) стационарный

68. К пневматических кормораздатчиков относятся:

- 1) центробежно-насосные, компрессорные
- 2) центробежно-насосные, вентиляторные
- 3) компрессорные, вентиляторные +
- 4) поршневые и компрессорные

Тест - 69. На рисунке изображены:



- 1) кормораздатчик КУС-Ф-2
- 2) кормораздатчик КС-1,5 +
- 3) кормораздатчик КТУ-10А
- 4) кормораздатчик РСП-10

70. Кормораздатчик КТУ-10А используется на:

- 1) фермах КРС +
- 2) свинофермах и птицефермах
- 3) свинофермах
- 4) на птицефермах

71. К какой группе относятся цепные, ленточные, конвейерно-битерные, скребковые, винтовые кормораздатчики?

- 1) пневматические
- 2) гидравлические
- 3) механические +
- 4) гидромеханические

72. Какая машина определяет производительность линии кормоприготовительного цеха?

- 1) дозатор кормов +
- 2) смеситель кормов
- 3) измельчитель кормов
- 4) выгрузной транспортер

73. Для кормления птицы на птицефабриках и птицеводческих фермах используют преимущественно кормораздатчики:

- 1) мобильные
- 2) координатные
- 3) стационарные +
- 4) координатные и гидравлические

74. Гидравлический способ раздачи кормов наиболее надежен и эффективен при:

- 1) кормления комбикормом в жидком состоянии +
- 2) кормления кормовыми мешанками
- 3) кормления комбикормом в полужидком состоянии
- 4) кормления комбикормом с другими компонентами

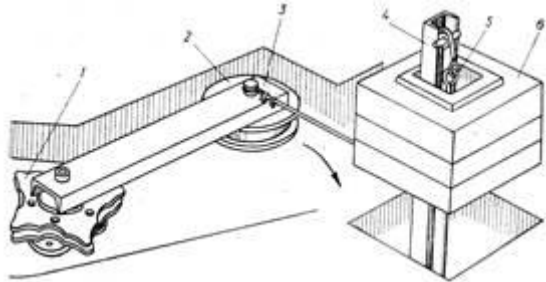
75. Ленточный транспортер для раздачи кормов РВК-Ф-74 применяется на:

- 1) свинофермах
- 2) овцефермах
- 3) фермах КРС +
- 4) на птицефермах

76. Элементы, входящие в состав навозоуборочного конвейера КСГ-7 (ТСН-1601):

- 1) мешалка
- 2) измельчитель стеблевых частиц
- 3) горизонтальный конвейер +
- 4) скреперы

77. Для чего используется изображен на схеме механизм?

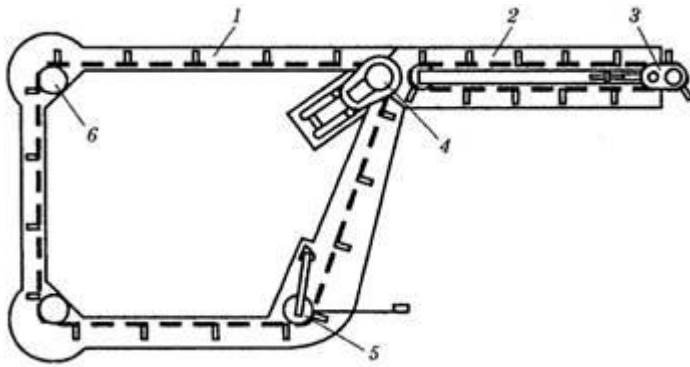


- 1) для регулировки модуля помола кормодробилки ДКМ-5
- 2) для регулирования нормы выдачи корма в агрегате ПРК-Ф-6.
- 3) для натяжения цепи транспортера ТШ-30
- 4) для натяжения цепи транспортера ТСН - 160Б +

78. Убирать навоз из стойл скребковыми транспортерами при содержании КРС на привязи необходимо не менее:

- 1) 2-5 раз в день +
- 2) 1 раз в сутки
- 3) 1 раз на 3 дня
- 4) 2 раза в неделю

79. На рисунке изображена схема:

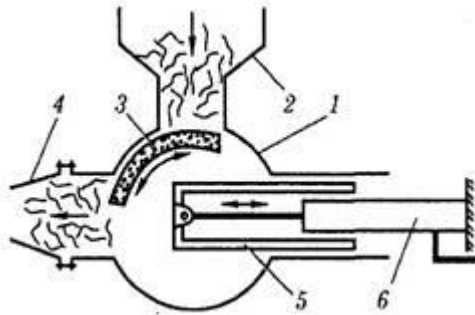


- 1) скребкового навозоуборочного конвейера ТСН-160А +
- 2) раздатчика кормов КС-1,5
- 3) пожилого навозоуборочного конвейера ТСН-160А
- 4) горизонтального навозоуборочного конвейера ТСН-160А

80. Скребковый конвейер типа ТСН предназначен для:

- 1) загрузка навоза в транспортные средства
- 2) удаления навоза из животноводческих помещений
- 3) удаления навоза из животноводческих помещений и одновременного его погрузку в транспортные средства +
- 4) удаления навоза из животноводческих помещений и транспортировкой его к навозохранилища

81. На схеме изображена установка:



- 1) НЖН-200
- 2) УТН-10 +
- 3) УС-Ф-170
- 4) КСН-Ф-100

82. Скреперная установка совершает:

- 1) поступательное движение
- 2) возвратно-поступательное движение +
- 3) круговое движение
- 4) вибрационное движение

83. При содержании свиней в станках навоз удаляют:

- 1) один раз в день +
- 2) один раз в месяц
- 3) один раз в три месяца
- 4) один раз в год

84. Какую температуру имеет молоко, на выходе из вымени (0С)?

- 1) 32-33
- 2) 35-37 +
- 3) 39-40
- 4) 42-43

85. Какой такт отсутствует в двухтактном доильном аппарате?

- 1) отдыха +

- 2) сосания
 - 3) сжатия
 - 4) правильного ответа нет
- 86. Какова производительность очистителя-охладителя молока ОМ-1 (л/ч)?**
- 1) 400
 - 2) 500
 - 3) 1000 +
 - 4) 1200
- 87. При каких условиях происходит такт отдыха в доильных стаканах?**
- 1) в подсосковой камере вакуум, межстенной камере - атмосферное давление
 - 2) в обеих камерах - атмосферное давление +
 - 3) в обеих камерах – вакуум
 - 4) в подсосковой камере - атмосферное давление, межстенной камере – вакуум
- 88. Какое стадо по поголовью обслуживает доильная установка УДМ-100?**
- 1) 100 голов +
 - 2) 200-300 голов
 - 3) 400 голов
 - 4) 800 голов
- 89. Какая доильная установка комплектуется параллельно-проходными станками?**
- 1) УДА-8А “Тандем”
 - 2) УДМ-100 “Брацлавчанка”
 - 3) УДБ-100А, ДАС-2В
 - 4) УДС-3Б +
- 90. Какая доильная установка используются при доении коров на пастбищах?**
- 1) УДА-8А, УДА-16А
 - 2) АДМ-8А, УДМ-100 “Брацлавчанка”
 - 3) УДП-8 +
 - 4) УДБ-100, ДАС-2В
- 91. Какая доильная установка используется для доения коров в молокопровод?**
- 1) АДМ-8А +
 - 2) ДАС-2Б
 - 3) АД-100А
 - 4) все ответы правильные
- 92. Устройство, входящее в состав доильного аппарата:**
- 1) коллектор +
 - 2) вакуум-регулятор
 - 3) вакуумметр
 - 4) счетчик молока
- 93. Со снижением температуры вязкость молока...?**
- 1) увеличивается +
 - 2) уменьшается
 - 3) остается постоянной
 - 4) уменьшается или остается постоянной
- 94. Какая доильная установка рассчитана на обслуживание стада до 15 коров на небольших фермерских хозяйствах?**
- 1) УДМ-100
 - 2) УИД-10С +
 - 3) УДБ-100
 - 4) УДТ-8
- 95. Какая марка манипулятора доения?**
- 1) УЗМ-1А

2) АДМ-24.000

3) МД-Ф-1 +

4) АДУ-1

96. Пульсатор доильного аппарата имеет следующие функции:

1) выдаивает молоко

2) создает пульсации для массирования вымени

3) преобразует постоянный вакуум в пульсирующий +

4) сглаживает вакуумметрическое давление

97. Вакуумная установка УВУ-60/45 имеет насос:

1) поршневой

2) центробежный

3) ротационный +

4) вибрационный

98. Очистка молока проводят с помощью:

1) вихревого очистителя

2) вибрационного очистителя

3) центробежного очистителя +

4) осевого очистителя

99. При каких условиях происходит такт сосания в доильном стакане:

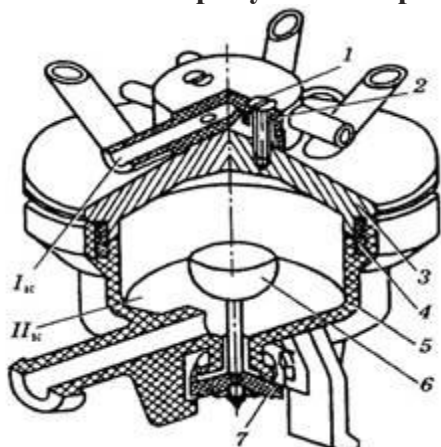
1) в обеих камерах - вакуум +

2) в подсосковой камере вакуум, межстенной камере - атмосферное давление

3) в обеих камерах - атмосферное давление

4) в подсосковой камере - атмосферное давление, межстенной камере-вакуум

100. Тест. На рисунке изображены:



1) пульсатор АДУ 02.00 доильного аппарата АДУ-1

2) коллектор доильного аппарата АДУ-1 двухтактного исполнения +

3) устройство зоотехнического учета молока УЗМ-1А

4) коллектор доильного аппарата АДУ-1 трехтактного исполнения

101. Охлаждение молока выполняют с помощью:

1) компрессорных установок

2) вакуумных установок

3) пластинчатых аппаратов +

4) центробежных установок

102. Какой из приборов (частей) доильного аппарата распределяет вакуум в межстенной и подсосковой камерах доильных стаканов:

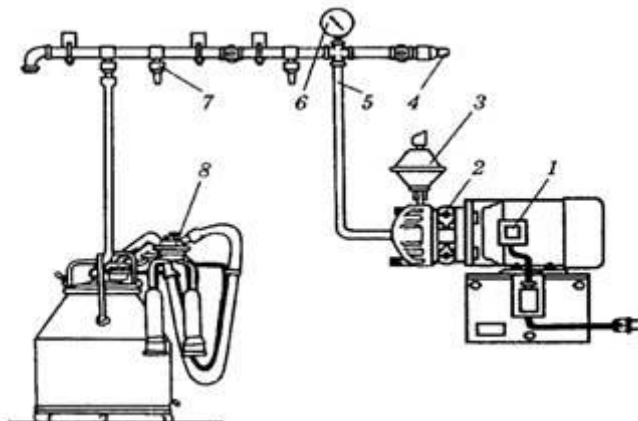
1) коллектор +

2) пульсатор

3) вакуум-регулятор

4) вакуумный насос

103. На рисунке изображена схема:



- 1) установки группового доения УИД-20
- 2) установки индивидуального доения УИД-10С +
- 3) установки доения на пастбищах УДП-100
- 4) установки доения на площадках УДТ-8

104. Доильные установки ДАС-2Б и УДБ-100 предназначены для доения коров в:

- 1) стойлах со сбором молока в молокопроводы
- 2) стойлах со сбором молока в ведра +
- 3) станках стационарных доильных залов в молокопровод
- 4) доильных залах

105. Вакуумный баллон выполняет функцию:

- 1) углубление величины вакуума и накопления
- 2) регулирование величины вакуума и отстойника
- 3) выравнивание колебания вакуума в системе и защиты насоса от попадания влаги и грязи +
- 4) выравнивание колебания вакуума в системе

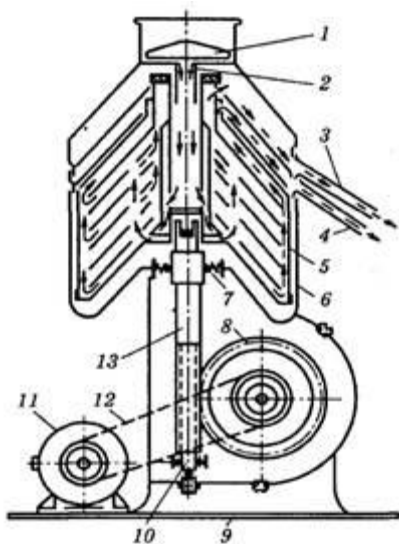
106. Исполнительным элементом доильной машины являются:

- 1) баллон
- 2) доильный аппарат +
- 3) вакуумметр
- 4) вакуумный насос

107. Молокосборник АДМ-24.000 предназначен для:

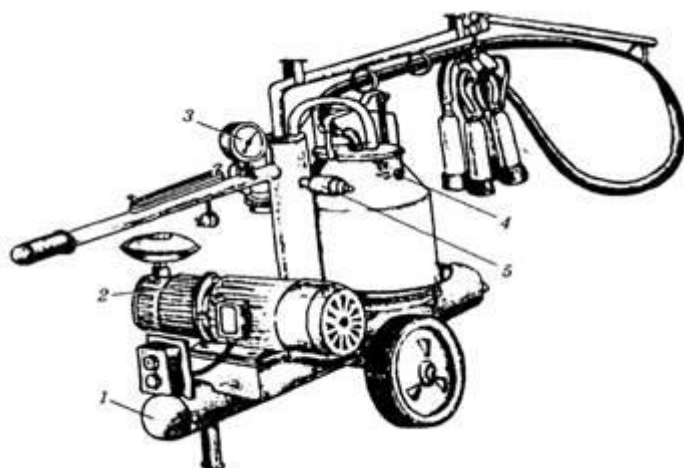
- 1) сбор молока с молокопроводов и отделения его от воздуха +
- 2) сбор молока с молокопроводов
- 3) отделение молока от воздуха
- 4) хранение молока

108. На рисунке изображена схема:



- 1) пастеризатора молока П-12
- 2) очистителя-охлаждителя ОМ-1
- 3) сепаратора СОМ-3-1000 +
- 4) пастеризатора молока ОПД-1М

109. На рисунке изображен общий вид:

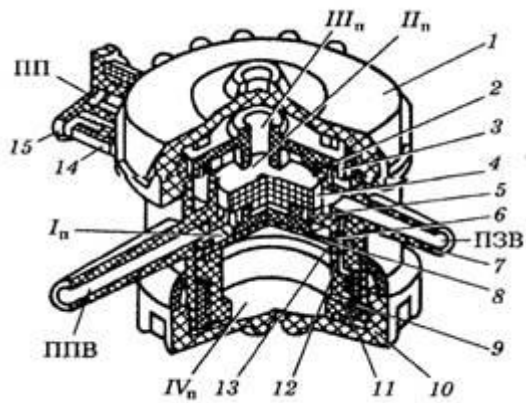


- 1) манипулятора доения
- 2) передвижной установки для доения коров +
- 3) вакуумной установки
- 4) насосной установки

110. Сколько доильных стаканов имеет доильный аппарат АДУ-1?

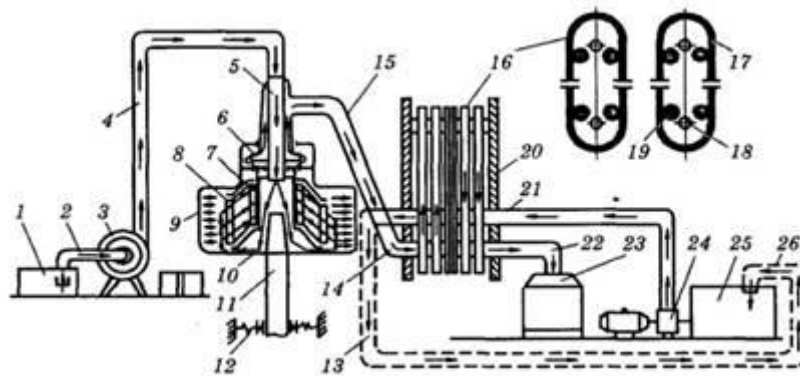
- 1) один
- 2) два
- 3) три
- 4) четыре +

111. На рисунке изображены:



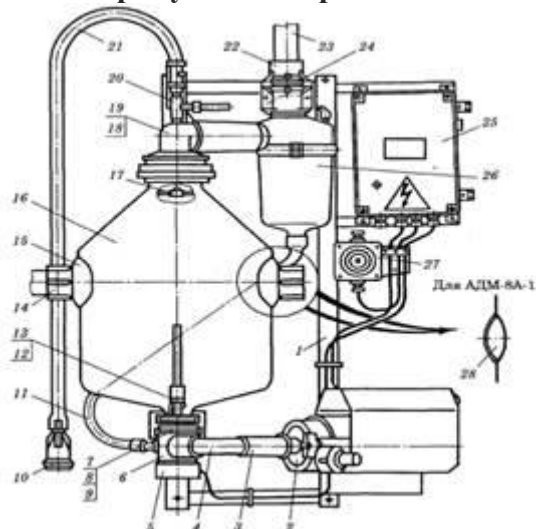
- 1) пульсатор АДУ 02.00 доильного аппарата АДУ-1+
- 2) коллектор доильного аппарата АДУ-1 двухтактного исполнения
- 3) устройство зоотехнического учета молока УЗМ-1А
- 4) вакуумный регулятор

112. На схеме изображено:



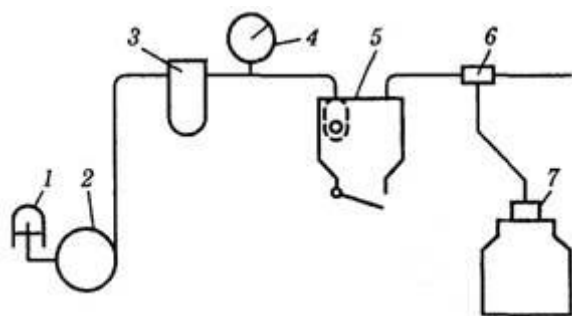
- 1) танк-охладитель ТО-2А
- 2) очиститель охладитель молока ОМ-1 +
- 3) пастеризационно-охлаждающая установка ОПФ-1-300
- 4) сепаратор-очиститель молока СОМ-3-1000

113. На рисунке изображены:



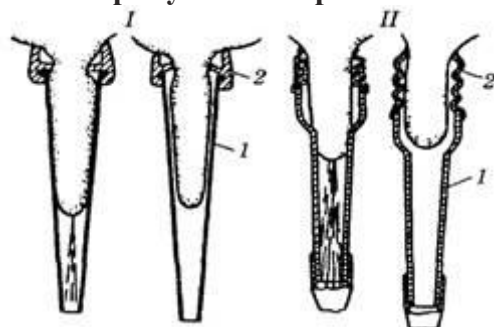
- 1) устройство зоотехнического учета молока УЗМ-1А
- 2) молокоборник АДМ-24.000 +
- 3) схема устройства для промывки доильных аппаратов
- 4) стенд промывка доильной установки

114. Схема какой машины изображена на рисунке?



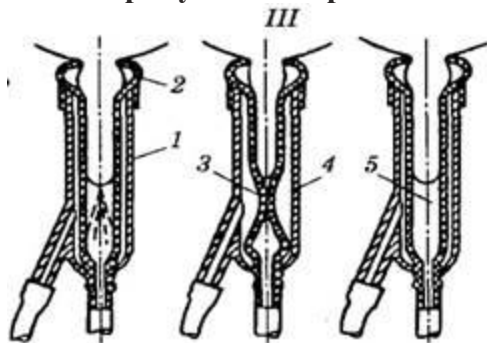
- 1) доильного аппарата
- 2) вентиляционной установки
- 3) вакуумной установки
- 4) доильной установки +

115. На рисунке изображена схема работы... доильных стаканов.



- 1) однокамерных +
- 2) двухкамерных
- 3) трехкамерных
- 4) бескамерных

116. На рисунке изображена схема работы... доильных стаканов.



- 1) однокамерных
- 2) двухкамерных +
- 3) трехкамерных
- 4) бескамерных

117. Первичная обработка молока включает операции:

- 1) гомогенизация
- 2) очистка +
- 3) отделения сливок (сепарация)
- 4) нормализация

118. Выделите основной элемент оборудования для охлаждения молока:

- 1) фильтр
- 2) пластинчатый теплообменник +
- 3) барабан
- 4) водоподогреватель

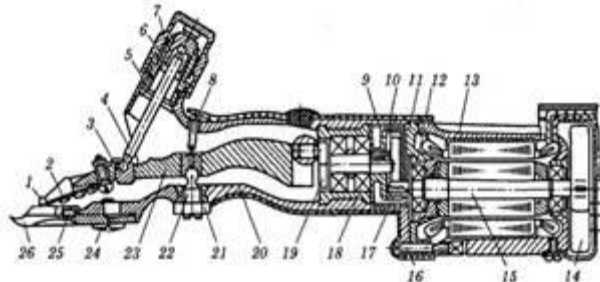
119. Молоко охлаждают с целью:

- 1) улучшение вкусовых качеств
- 2) замедление развития болезнетворных и окислительных бактерий +
- 3) сохранение химических свойств
- 4) замедление развития болезнетворных бактерий

120. Сколько стригальных машинок МСУ-200А входит в состав электростригального агрегата ЭСА-12/200?

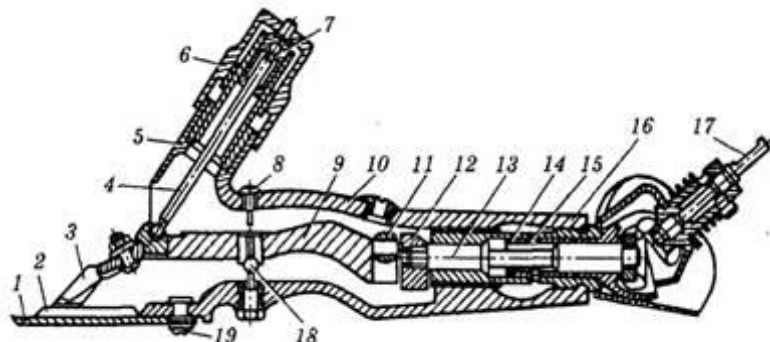
- 1) 8
- 2) 12 +
- 3) 15
- 4) 200

121. На рисунке изображена схема:



- 1) стригальной машинки МСУ-200А+
- 2) точильного агрегата ДАС-350
- 3) стригальной машинки МСО-77Б
- 4) все ответы не верны

122. На рисунке изображена схема:



- 1) стригальной машинки МСУ-200А
- 2) точильного агрегата ДАС-350
- 3) стригальной машинки МСО-77Б +
- 4) все ответы не верны

123. К работе с машинами допускаются лица, ознакомившиеся с:

- 1) правилами эксплуатации машин
- 2) строением машин
- 3) производственным процессом
- 4) устройством и правилами эксплуатации машин +

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте. Показатели зависят от уровня сложности тестовых заданий.

5.3 Тематика рефератов и докладов

1. Устройство и принцип действия машин и орудий для основной обработки почвы.
2. Устройство и принцип действия машин для поверхностной обработки почвы.
3. Устройство и принцип действия машин для борьбы с ветровой эрозией
4. Устройство и принцип действия машин для внесения минеральных удобрений.
5. Устройство и принцип действия машин для защиты растений электро-оборудования.
6. Устройство и принцип действия сеялок для посева зерновых культур
7. Механизация ферм КРС и свиноферм.
8. Механизация овцеводческих ферм.
9. Санитарно-техническое оборудование производственных помещений животноводческой фермы.
10. Машины для приготовления и раздачи кормов.
11. Технология производства кормов различных видов и приготовление к скармливанию.
12. Зоотехнические и зооигиенические требования к оборудованию и помещению для содержания животных
13. Микроклимат. Основные параметры. Основные технологические, тепловые, энергетические расчеты.
14. Расчет системы водоснабжения животноводческих объектов.
15. Вакуум-насосы, молочные насосы, их приводные характеристики.
16. Основные технологии производства продукции растениеводства в открытом и закрытом грунте
17. Технология послеуборочной обработки продукции растениеводства.
18. Сушка зерна.
19. Общее устройство и технологический процесс зерноуборочных комбайнов.
20. Общее устройство и технологический процесс кормоуборочного комбайна.
21. Электросепараторы.
22. Доильные установки и аппараты.
23. Механизация первичной обработки молока.
24. Механизация стрижки и купки овец.
25. Основные принципы проектирования генерального плана животноводческих ферм.
26. Размещение производственных, складских и вспомогательных зданий на территории животноводческих ферм.
27. Основные технико-экономические показатели генплана их характеристика.
28. Расчет тепловых потерь животноводческих зданий по укрупненным показателям.
29. Принципиальная схема парового отопления.
30. Воздушная система отопления.

31. Достоинства и недостатки систем водяного, парового и воздушного отопления области их применения .
32. Типы нагревательных приборов, их достоинства и недостатки.
33. Назначение вентиляционных установок и систем.
34. Основы расчета систем вентиляции. Определение количества воздуха и теплоты на нагрев приточного воздуха.
35. Установки для подогрева приточного воздуха.
36. Способы и установки для очистки приточного и удаляемого из помещения загрязненного воздуха.
37. Отличие установок для кондиционирования воздуха от вентиляционных установок и их характеристика
38. Воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией.
39. Санитарно-гигиенические требования к приточному воздуху.
40. Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые, производственные и другие нужды
41. Требования предъявляемые к качеству воды в зависимости от ее назначения.
42. Принципиальная схема внутреннего водопровода и назначение основных его элементов.
43. Схемы водопровода животноводческих ферм и комплексов.
44. Машины для послеуборочной обработки картофеля.
45. Агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна.
46. Комплекс машин для возделывания картофеля по интенсивной технологии.
47. Комплекс машин для возделывания свеклы по интенсивной технологии.

5.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме диф. зачета по дисциплине «Механизация технологических процессов в АПК»

5.4.1 Вопросы текущего контроля

Раздел 1. Технологии и средства для производству продукции растениеводства

1. Энергетические средства в сельском хозяйстве и их классификация.
2. Классификация тракторов и автомобилей.
3. Основные механизмы тракторов и автомобилей.
4. Классификация двигателей внутреннего сгорания.
5. Двигатель внутреннего сгорания — основные механизмы и системы.
6. Двигатель внутреннего сгорания — основные понятия и определения.
7. Рабочий цикл четырехтактного дизельного двигателя.
8. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя внутреннего сгорания.
9. Сравнение дизелей с карбюраторными двигателями внутреннего сгорания.
10. Работа многоцилиндрового двигателя.
11. Двигатель внутреннего сгорания – назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма.
12. Двигатель внутреннего сгорания – назначение, устройство и работа газораспределительного механизма.
13. Система питания двигателя внутреннего сгорания.
14. Назначение и устройство смазочной системы двигателя внутреннего сгорания.
15. Назначение и устройство системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания.
16. Электрооборудование автомобиля.
17. Зажигание рабочей смеси электрической искрой.
18. Назначение и классификация трансмиссий.

19. Двигатель внутреннего сгорания – общее устройство.
20. Трансмиссия и ходовая часть трактора и автомобиля.
21. Внутрифермский транспорт.
22. Определение грузопотока на ферме (комплексе).
23. Погрузочно-разгрузочные и транспортирующие машины на животноводческих фермах.
24. Самотечные устройства и транспортеры на животноводческих фермах.
25. Двигатель внутреннего сгорания. Основные характеристики и конструктивные размеры.
26. Зерноуборочные комбайны, классификация, общее устройство, технологический процесс.
27. Общее устройство жаток зерноуборочных комбайнов. Подборщики: устройство, рабочий процесс.
28. Молотильный аппарат зерноуборочного комбайна и его рабочие органы.
29. Машины для уборки незерновой части урожая.
30. Технология и машины для заготовки сена.
31. Классификация и агротехнические требования к машинам для уборки трав.
32. Технологические схемы заготовки сена.
33. Машины и орудия для заготовки сена и сенажа.
34. Механизация силосования и сенажирования кормов.
35. Режущие аппараты косилок: типы, устройство, основные характеристики.
36. Общее устройство рулонного пресса.
37. Хранилища силоса и корнеклубнеплодов на фермах.
38. Классификация и общее устройство косилок.
39. Агрегат для приготовления травяной витаминной муки АВМ – 0,65.
40. Способы уборки картофеля. Картофелеуборочные машины.
41. Технологический процесс, общее устройство картофелекопателя.
42. Принцип работы машин для послеуборочной обработки зерна.
43. Электросепарация, магнитная обработка при послеуборочной обработке зерна.
44. Способы очистки сортирования семян. Классификация зерноочистительных машин и оборудования.
45. Классификация зерносушилок, принцип работы, режимы сушки.
46. Воздушно – решетчатые зерноочистительные машины.
47. Активное вентилирование зерна.
48. Агротехнические основы сушки зерна и техника безопасности при сушке зерна.
49. Протравливатели семян. Машины для подготовки семян к посеву.
50. Устройство, технологический процесс очистителя вороха ОВП –20А.
51. Грабли, копнители, волокуши, стогометатели: назначение, рабочий процесс.

Раздел 2. Технологии и средства заготовки и приготовления кормов.

Водоснабжение животноводческих ферм и комплексов.

1. Животноводческие фермы и комплексы, их классификация.
2. Генеральный план фермы или комплекса. Требования к планировке.
3. Животноводческие и птицеводческие постройки. Общее устройство и требования к ним.
4. Выбор участка под застройку фермы.
5. Ветеринарно-санитарная работа на фермах.
6. Техника безопасности при выполнении работ на фермах.
7. Общее устройство коровников, птичников.
8. Промышленная технология ферм крупного рогатого скота.
9. Освещение животноводческих помещений.
10. Местный обогрев животных, электрообогреваемые полы, коврики, панели.

11. Вентиляция животноводческих помещений. Определение воздухообмена, выбор системы вентиляции.
12. Значение микроклимата. Параметры, определяющие микроклимат.
13. Расчет воздухообмена животноводческих помещений и выбор системы вентиляции.
14. Системы вентиляции отопления животноводческих помещений.
15. Электрическое освещение животноводческих помещений.
16. Расчет вентиляции животноводческих помещений.
17. Характеристика микроклимата. Исходные данные к расчету вентиляции.
18. Механическая система вентиляции.
19. Естественная вентиляция.
20. Воздухоочистные устройства.
21. Вентиляционное и отопительное оборудование.
22. Вода и ее качество. Потребность в воде на животноводческих фермах и комплексах.
23. Расчет систем водоснабжения ферм. Определение расходов воды.
24. Открытые и закрытые источники водоснабжения животноводческих ферм.
25. Водоподъемники, напорорегулирующие устройства и сооружения.
26. Источники водоснабжения животноводческих ферм. Требования к качеству воды.
27. Автоматические, индивидуальные и групповые поилки. Основное устройство поилок.
28. Назначение устройство и работа водоподъемных установок.
29. Автопоение животных и птицы. Классификация автопоилок.
30. Схемы сельскохозяйственного водоснабжения.
31. Водонапорные башни. Назначение, устройство.
32. Безбашенные электроводокачки. Общее устройство.
33. Шахтные и буровые колодцы.
34. Расчет водопотребления фермы.
35. Автопоение крупного рогатого скота.
36. Получение горячей воды для технических нужд: водогрейные котлы.
37. Конструктивные особенности водоподъемников.
38. Способы измельчения кормов, краткая характеристика.
39. Технологические схемы приготовления грубых кормов.
40. Общее устройство, рабочий процесс оборудования для смешивания и тепловой обработки кормов.
41. Сочные корма, схемы приготовления.
42. Технология и механизация приготовления и раздачи кормов.
43. Виды кормов и их характеристика.
44. Технологические схемы стационарных кормораздатчиков.
45. Общее устройство и работа машины для измельчения грубых кормов ИГК-30Б.
46. Физико-механические свойства кормов. Зоотехнические требования к кормам.
47. Общие сведения о кормах. Организация кормовой базы.
48. Технология и механизация приготовления корнеклубнеплодов.
49. Технология и механизация приготовления концентрированных кормов.
50. Механизация приготовления кормовых смесей.
51. Машины и аппараты для тепловой обработки кормов.
52. Кормоцехи для приготовления кормовых смесей.
53. Расчет расходования кормов и подбор машин в линии кормоприготовления.
54. Механизация раздачи кормов. Общие сведения.
55. Мобильные транспортные средства для раздачи кормов.
56. Рабочие органы машин для измельчения кормов.
57. Измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5М.
58. Измельчитель корнеплодов ИКС-5М.
59. Универсальный измельчитель кормов «Волгарь-5».
60. Дробилка кормов Ф-1. Назначение, устройство, обслуживание.

61. Способы подготовки кормов. Привести примеры.
62. Графики работы оборудования кормоцеха.
63. Конструктивно-технологические схемы приготовления кормов.
64. Способы измельчения кормов, краткая характеристика.
65. Методы оценки качества смеси.
66. Кормоцеха для крупного рогатого скота.
67. Классификация смесителей кормов и способов их смешивания.

Раздел 3. Технологии и средства для: доения коров и первичной обработки молока, удаления и переработки навоза.

1. Физиологические основы машинного доения коров.
2. Принцип работы двухтактного доильного аппарата.
3. Принцип работы трехтактного доильного аппарата.
4. Расход воздуха доильной установки.
5. Вакуумные насосы, устройство и работа.
6. Классификация доильных установок.
7. Доильные установки с переносными ведрами.
8. Доильные установки с молокопроводом.
9. Передвижные доильные установки.
10. Стационарные доильные площадки типа УДА-8А «Тандем»
11. Стационарные доильные площадки типа УДА-10А «Елочка».
12. Стационарные доильные площадки типа «Карусель».
13. Физико-механические свойства молока.
14. Технологические схемы первичной обработки молока.
15. Классификация пастеризаторов. Режимы пастеризации.
16. Очистка молока: фильтрование и центробежная очистка .
17. Охлаждение молока: оборудование-устройство, технологический процесс.
18. Общее устройство и работа доильного аппарата «Волга».
19. Устройство, работа и правила эксплуатации доильных установок ДАС-2Б, АД-100А.
20. Организация и технология машинного доения коров: УДЕ-8А, УДА-8А.
21. Первичная обработка молока: пастеризация.
22. Устройство и работа доильного аппарата.
23. Устройство и работа 2-х тактного доильного аппарата.
24. Автоматизация первичной обработки и переработки молока.
25. Доильный аппарат ДА-2 «Майга».
26. Доильный аппарат ДА-3 «Волга».
27. Общее устройство сепараторов для молока.
28. Схемы линий первичной обработки молока. Оборудование.
29. Доильная установка АДМ-8.
30. Охлаждительно- пастеризационные установки.
31. Конвейерно-кольцевые доильные установки: УДА-100.
32. Системы удаления навоза из животноводческих помещений.
33. Навозоуборочные механизмы ферм КРС, свиней.
34. Скребокковые транспортеры типа ТСН: назначение, устройство, технологический процесс.
35. технологические схемы и механизмы по использованию навоза.
36. технология и оборудование пунктов по обезвоживанию навоза.
37. Средства механизации работ в навозохранилищах.
38. Уборка навоза на животноводческих фермах. Краткая характеристика оборудования.
39. Основные технологии утилизации навоза.
40. Классификация систем удаления навоза.
41. Гидравлические способы удаления навоза.

42. Расчет выхода навоза
43. Удаление и транспортировка навоза от животноводческих помещений в хранилище.
44. Мобильные средства для уборки навоза.
45. Способы обработки жидкого навоза.
46. Технология механизированной уборки навоза.
47. Обеззараживание и хранение навоза.
48. Навозохранилища: устройство и требования к ним.
49. Компостирование навоза и его достоинства.
50. Организация работ на стригальных пунктах.
51. Способы стрижки овец.
52. Стригальные пункты. Состав, оборудование.
53. Механизация стрижки овец. Технология, условия выполнения процесса.
54. Дополнительное оборудование стригальных пунктов: транспортеры, точильные аппараты, прессы.
55. Стригальные машины: классификация, устройство, рабочий процесс.
56. Комплект технологического оборудования КТО-24.
57. выносные стригальные цеха.
58. Установки для купания овец.
59. Электростригальные агрегаты.
60. Механизация сбора и сортировки яиц.
61. Механизация инкубации яиц.
62. Механизация раздачи кормов в птичниках: клеточное содержание.
63. Механизация удаления помета из клеточных батарей.

5.4.2 Вопросы по итоговому (рубежному) контролю, изучаемой дисциплины.

1. Энергетические средства в сельском хозяйстве и их классификация.
2. Расчет воздухообмена животноводческих помещений и выбор системы вентиляции
3. Классификация систем удаления навоза. Гидравлические способы удаления навоза.
4. Основные механизмы тракторов и автомобилей.
5. Расчет систем водоснабжения ферм. Определение расходов воды.
6. Стригальные машины: классификация, устройство, рабочий процесс.
7. Двигатель внутреннего сгорания, назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма.
8. Почва, ее технологические свойства, способы обработки почвы.
9. Охлаждение молока: оборудование-устройство, технологический процесс.
10. Машины для основной обработки почвы. Классификация плугов.
11. Характеристика микроклимата. Исходные данные к расчету вентиляции.
12. Устройство и работа доильного аппарата.
13. Технологии и машины для заготовки сена.
14. Способы измельчения кормов, краткая характеристика.
15. Расчет выхода навоза
16. Способы очистки сортирования семян. Классификация зерноочистительных машин и оборудования.
17. Физико-механические свойства кормов. Зоотехнические требования к кормам.
18. Механизация раздачи кормов в птичниках: клеточное содержание.
19. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы.
20. Расчет водопотребления фермы. Автопоение крупного рогатого скота.
21. Передвижные доильные установки.
22. Назначение, устройство системы смазки двигателя внутреннего сгорания.

23. Расчет вентиляции животноводческих помещений.
24. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Классификация борон, лущильников, культиваторов.
25. Режущие аппараты косилок: типы, устройство, основные характеристики.
26. Выбор участка под застройку фермы.
27. Принцип работы трехтактного доильного аппарата.
28. Способы уборки картофеля. Картофелеуборочные машины.
29. Машины и орудия для ухода за посевами. Классификация
30. Стригальные пункты. Состав, оборудование.
31. Машины для посева семян. Классификация, агротехнические требования.
32. Вентиляция животноводческих помещений. Определение воздухообмена, выбор системы вентиляции.
33. Схемы и оборудование линий первичной обработки молока.
34. Классификация и общее устройство косилок.
35. Автоматические, индивидуальные и групповые поилки. Основное устройство поилок.
36. Машины для посадки корнеплодов и рассады. Классификация, агротехнические требования.
37. Машины для внесения удобрений. Классификация.
38. Вода и ее качество. Потребность в воде на животноводческих фермах и комплексах.
39. Технологические схемы первичной обработки молока.
40. Зерноуборочные комбайны, классификация, общее устройство, технологический процесс.
41. Механизация силосования и сенажирования кормов.
42. Физиологические основы машинного доения коров.
43. Принцип работы машин для послеуборочной обработки зерна.
44. Электрическое освещение животноводческих помещений.
45. Механизация сбора и сортировки яиц. Механизация инкубации яиц.
46. Машины для уборки не зерновой части урожая.
47. Машины для химической защиты растений. Классификация.
48. Организация и технология машинного доения коров: УДЕ-8А, УДА-8А.
50. Двигатель внутреннего сгорания, назначение, устройство и работа газораспределительного механизма.
51. Технологические схемы приготовления грубых кормов.
52. Доильные установки с переносными ведрами.
53. Хранилища силоса и корнеклубнеплодов на фермах.
54. Водоподъемники, напорно-регулирующие устройства и сооружения.
55. Классификация пастеризаторов. Режимы пастеризации.
56. Общее устройство жаток зерноуборочных комбайнов. Подборщики: устройство, рабочий процесс.
57. Сочные корма, схемы приготовления.
58. Устройство и работа 2-х тактного доильного аппарата.
59. Классификация зерносушилок, принцип работы, режимы сушки.
60. Сочные корма, схемы приготовления.
61. Комплект технологического оборудования КТО-24.
62. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Двигатель внутреннего сгорания, основные механизмы и системы.
63. Технологические схемы стационарных кормораздатчиков.
64. Физико-механические свойства молока.
65. Система питания двигателя внутреннего сгорания.
67. Назначение устройство и работа водоподъемных установок.
68. Классификация доильных установок.

69. Машины и орудия для заготовки сена и сенажа.
70. Механизация раздачи кормов. Общие сведения.
71. Механизация стрижки овец. Технология, условия выполнения процесса.
72. Грабли, копнители, волокуши, стогометатели: назначение, рабочий процесс.
73. Общие вопросы проектирования генерального плана.
74. Основные технологии утилизации навоза.
75. Назначение и устройство системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания.
76. Конструктивно-технологические схемы приготовления кормов.
77. Организация работ на стригальных пунктах. Способы стрижки овец.
78. Внутрифермский транспорт.
79. Расчет расходования кормов и подбор машин в линии кормоприготовления.
80. Навозохранилища: устройство и требования к ним. Компостирование навоза и его достоинства.
81. Классификация тракторов и автомобилей.
82. Животноводческие фермы и комплексы, их классификация.
83. Конвейерно-кольцевые доильные установки: УДА-100.
84. Постройки для содержания животных и птицы и требования к ним.
85. Механическая система вентиляции. Естественная вентиляция.
86. Уборка навоза на животноводческих фермах. Краткая характеристика оборудования.
87. Машины для уборки трав. Классификация и агротехнические требования к ним.
88. Системы вентиляции, отопления животноводческих помещений.
89. Дополнительное оборудование стригальных пунктов: транспортеры, точильные аппараты, прессы.
90. Агрегат для приготовления травяной витаминной муки АВМ – 0,65.
91. Измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5М, устройство, принцип работы.
92. Стационарные доильные площадки типа УДА-8А «Тандем», УДА-10А «Елочка».

5.4.3 Билеты (Типовые билеты)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
Кафедра ЭМТП**

Дисциплина **«Механизация технологических процессов в АПК»**
для студентов 3 курса энергетического факультета направление подготовки
35.03.06 «Агроинженерия»

БИЛЕТ № 1 (Раздел № 1)

1. Двигатель внутреннего сгорания – назначение, устройство и работа газораспределительного механизма.
2. Классификация и агротехнические требования к машинам для уборки трав.

Составитель
Зав. кафедрой

Тавасиев Р.М. .
Тавасиев Р.М.

2019 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
Кафедра ЭМТП**

Дисциплина «Механизация технологических процессов в АПК»
для студентов 3 курса энергетического факультета направление подготовки
35.03.06 «Агроинженерия»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Энергетические средства в сельском хозяйстве и их классификация.
2. Воздушно – решетные зерноочистительные машины.

Составитель	Тавасиев Р.М.
Зав. кафедрой	Тавасиев Р.М. 2019 г.

Критерии оценки:

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.