

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.ОД.4.1 Механизация технологических
процессов в животноводстве**

Направление подготовки (специальность) 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Направленность программы: «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель исследователь

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ОПК–1 Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их

Знать:

Этап 1 Методика планирования экспериментов.

Этап 2 Анализ получаемых результатов.

Уметь:

Этап 1. Планирование и проведение экспериментов.

Этап 2 Обработка и анализ результатов.

Владеть:

Этап 1 Навыками планирование и проведение экспериментов.

Этап 2 Навыками обработки экспериментальных данных.

ОПК–2 Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследования

Знать:

Этап 1 Методика подготовки научных статей, заявок на патент.

Этап 2 Подготовка научно-технических отчетов

Уметь:

Этап 1 Подготовка научно-технические отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследования.

Этап 2 Выступление на отчетах, презентация полученных результатов исследований.

Владеть:

Этап 1. Навыками подготовки научной работы.

Этап 2 Навыками защиты результатов выполненной научной работы.

ОПК–3 Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы

Знать:

Этап 1. Подготовка результатов научной работы

Этап 2 Аргументированная защита результатов научной работы

Уметь:

Этап 1 Подготовка результатов научной работы

Этап 2 Аргументированная защита результатов научной работы

Владеть:

Этап 1. Навыками подготовки результатов научной работы

Этап 2 Аргументированная защита результатов научной работы

ПК-1 Способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.

Знать:

Этап 1 Осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета.

Этап 2 Рассчитывать системы и средства автоматизации и управления, решать инженерные задачи

Уметь:

Этап 1 Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

Этап 2 Производить необходимые технологические расчеты по механизации животноводства.

Владеть:

Этап 1 Навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин.

Этап 2 Навыками расчета технологических процессов и решение инженерных задач

ПК-2 Готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов

Знать:

Этап 1 Производственный процесс использования машинных технологий в животноводстве

Этап 2 Эксплуатировать технические средства автоматики, машины и оборудование

Уметь:

Этап 1 Возможности применения технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.

Этап 2 Эксплуатировать технические средства автоматики, машины и оборудование

Владеть:

Этап 1 Навыками использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов

Этап 2 Навыками эксплуатации технических средств автоматики, машин и оборудования.

ПК-3 Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции

Знать:

Этап 1 Устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства.

Этап 2 Основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК.

Уметь:

Этап 1 Работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике.

Этап 2 Осуществление технологических регулировок, наладка и монтаж машин, механизмов и оборудования, используемых в животноводстве.

Владеть:

Этап 1 Навыками настройки (регулировки) машин на заданные режимы работы, проведения ремонта и ТО.

Этап 2 Навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

ПК-4 Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

Знать:

Этап 1 Устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства.

Этап 2 Основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК.

Уметь:

Этап 1 Работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике.

Этап 2 Проектирование и модернизация существующих узлов и детали оборудования растениеводства и животноводства.

Владеть:

Этап 1 Навыками изучения основных направлений и тенденций совершенствования машин и оборудования АПК.

Этап 2 Навыками проектирования технических средств, и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.

ПК-5 Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии

Знать:

Этап 1 Устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства.

Этап 2 Основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК.

Уметь:

Этап 1 Работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике.

Этап 2 Проектировать и модернизировать существующие узлы и детали оборудования растениеводства и животноводства.

Владеть:

Этап 1 Навыками изучения основных направлений и тенденций совершенствования машин и оборудования АПК.

Этап 2 Навыками проектирования технических средств, и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК–1 Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их.	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их.	<p><i>Знать:</i> методику планирования экспериментов</p> <p><i>Уметь:</i> планировать и проводить эксперименты.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками планирования и проведения экспериментов</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование
ОПК–2 Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследования	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследования	<p><i>Знать:</i> методику подготовки научных статей, заявок на патент.</p> <p><i>Уметь:</i> подготовка научно-технические отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследования.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками подготовки научной работы.</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование
ОПК–3 Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	<p><i>Знать:</i> подготовку результатов научной работы</p> <p><i>Уметь:</i> подготовка результатов научной работы</p> <p><i>Владеть:</i> навыками подготовки результатов научной работы</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование
ПК–1 Способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.	Способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.	<p><i>Знать:</i> осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета</p> <p><i>Уметь:</i> использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования основных законов естественнонаучных</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование

		дисциплин.	
ПК-2 Готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	Готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	<p><i>Знать:</i> производственный процесс использования машинных технологий в животноводстве</p> <p><i>Уметь:</i> возможности применения технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование
ПК-3 Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции	Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции	<p><i>Знать:</i> Устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства.</p> <p><i>Уметь:</i> Работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками настройки (регулировки) машин на заданные режимы работы, проведения ремонта и ТО.</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование
ПК-4 Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	<p><i>Знать:</i> Устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства.</p> <p><i>Уметь:</i> Работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками изучения основных направлений и тенденций</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование

		совершенствования машин и оборудования АПК.	
ПК-5 Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	<p>Знать: Устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства.</p> <p>Уметь: Работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике.</p> <p>Владеть: навыками изучения основных направлений и тенденций совершенствования машин и оборудования АПК.</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-1 Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их.	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их.	<p>Знать: анализ получаемых результатов</p> <p>Уметь: обработка и анализ результатов.</p> <p>Владеть: навыками обработки экспериментальных данных</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование
ОПК-2 Способность готовливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследования	Способность готовливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследования	<p>Знать: подготовка научно-технических отчетов</p> <p>Уметь: выступление на отчетах, презентация полученных результатов исследований.</p> <p>Владеть: навыками защиты результатов выполненной научной работы</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование
ОПК-3 Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	<p>Знать: аргументированная защита результатов научной работы</p> <p>Уметь: аргументированная защита результатов научной работы</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование

		<i>Владеть:</i> Аргументированная защита результатов научной работы	
ПК-1 Способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	Способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	<i>Знать:</i> рассчитывать системы и средства автоматизации и управления, решать инженерные задачи <i>Уметь:</i> производить необходимые технологические расчеты по механизации животноводства <i>Владеть:</i> навыками расчета технологических процессов и решение инженерных задач	индивидуальный устный опрос, тестирование
ПК-2 Готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	Готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	<i>Знать:</i> эксплуатировать технические средства автоматики, машины и оборудование <i>Уметь:</i> эксплуатировать технические средства автоматики, машины и оборудование <i>Владеть:</i> навыками эксплуатации технических средств автоматики, машин и оборудования	индивидуальный устный опрос, тестирование
ПК-3 Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции	Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции	<i>Знать:</i> основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК. <i>Уметь:</i> осуществление технологических регулировок, наладка и монтаж машин, механизмов и оборудования, используемых в животноводстве <i>Владеть:</i> навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.	индивидуальный устный опрос, тестирование
ПК-4 Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	<i>Знать:</i> основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК. <i>Уметь:</i> проектирование и модернизация существующих узлов и детали оборудования	индивидуальный устный опрос, тестирование

		растениеводства и животноводства <i>Владеть:</i> навыками проектирования технических средств, и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	
ПК-5 Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	Знать: основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК. Уметь: проектирование и модернизация существующих узлов и детали оборудования растениеводства и животноводства <i>Владеть:</i> навыками проектирования технических средств, и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	индивидуальный устный опрос, тестирование

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70,85)	C – (4)		
[60;70)	D – (3+)		
[50;60)	E – (3)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[33,3;50)	FX – (2+)		
[0;33,3)	F – (2)	неудовлетворительно – (2)	

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной	неудовлетворител ьно (незачтено)

	самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 5.1

ОПК–1 Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методику планирования экспериментов	<p>1. Назначение информационных технологий в АПК</p> <p>1) для интеграции в общую информационную систему</p> <p>2) использования единой базы данных по хозяйству,</p> <p>3) поддержание сетевой работы,</p> <p>4) все варианты</p> <p>2. При помощи каких методов решается задача уменьшения функционального и конструктивного многообразия технических средств управления?</p> <p>1) Методов стандартизации..</p> <p>2) Методов безотказности.</p> <p>3) Методов ремонтопригодности.</p> <p>3. Сколько существует этапов развития средств автоматизации?</p> <p>1) 4.</p> <p>2) 5.</p> <p>3) 6.</p> <p>4) 7</p>
Уметь: планировать и проводить эксперименты	<p>4. Вычислить длительность охлаждения 1 т. молока с 30°C до 10°C холодильной машиной холодопроизводительностью 15 кВт.</p> <p>+1) 1,48 ч.;</p> <p>2) 2,5 ч.;</p> <p>3) 0,5 ч.;</p> <p>4) 3,55 ч.</p> <p>5. Вычислите часовую холодопроизводительность холодильной машины 14 кВт.</p> <p>1) 50400 кДж/ч</p>

	<p>2) 1400 кДж/ч 3) 14000 кВт/ч 4) 75 ккал/ч</p> <p>6. Во сколько раз уменьшится масса свежескошенной травы влажностью 75% при ее сушке до влажности 10%.</p> <p>1) В 7,5 раза; +2) В 3,6 раза; 3) В 15 раз; 4) В 2,6 раза.</p>
<i>Навыки: владеть планированием проведением экспериментов</i>	<p>и</p> <p>По какой формуле определяют производительность корнerezок? V – срезаемый объем корнеплодов за оборот рабочего органа, n – частота вращения рабочего органа, ρ – плотность вороха корма, $\text{кг}/\text{м}^3$</p> <p>1) $Q=60\cdot V/(n \cdot \rho \cdot 500)$ 2) $Q=60\cdot V \cdot n \cdot \rho /100$ +3) $Q=60\cdot V \cdot n /(\rho \cdot 1000)$ 4) $Q=60\cdot V/n \cdot \rho$</p> <p>8. Напишите формулу потребного количества теплоты «Q» для пастеризации молока? M – масса молока, кг; C – теплоемкость молока, t_h - начальная температура молока; t_k - конечная температура молока; Δt_{cp} - среднелогарифметическая разность температур молока; η – коэффициент теплопотерь; K - коэффициент теплопередачи от молока к наружному воздуху.</p> <p>1) $Q = M (t_k - t_h) \eta;$ 2) $Q = MCK (t_k - t_h) \eta;$ +3) $Q = MC (t_k - t_h) \eta;$ 4) $Q = MC\Delta t_{cp} (t_k - t_h) \eta$</p> <p>9. Формула для определения мощности на привод молочного насоса N (кВт) Q – подача насоса, $\text{м}^3/\text{с}$; H – напор, м; η – КПД насоса; γ – плотность воды, $\text{кг}/\text{м}^3$.</p> <p>1) $N = \frac{QH\gamma}{75\eta}$ 2) $N = \frac{QH\gamma}{0,736\eta}$ +3) $N = \frac{Q\gamma H}{102\eta}$ 4) $N = \frac{Q\gamma H}{1,36\eta}$</p>

Таблица 5.2

ОПК–2 Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследования

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<i>Знать:</i> методику подготовки научных статей, заявок на патент	<p>1. Как изменить производительность шнекового дозатора сыпучих кормов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Изменением числа оборота шнека в единицу времени; 2) Изменением положения заслонки на загрузочном бункере; 3) Изменением диаметра кожуха шнека; 4) Изменением числа винтов шнека. <p>2. Назовите предельно допускаемое снижение производительности вакуумных установок УВУ – 60, при котором сработает автомат отключения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 10%; 2) 20%; 3) 30%; 4) 40%. <p>3. Какова должна быть влажность зерна при его экструдировании</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 10-12% +2) 12-16% 3) 17-18% 4) 18-21%
<i>Уметь:</i> подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследования.	<p>4. Какую систему циркуляции воды в «ИКМ-Ф-10»? применяют для совершенствования машины с точки зрения экологии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проточная 2) Замкнутая с отстойником 3) Замкнутая с дополнительным фильтром 4) Вода не циркулирует <p>5. Что называется временной характеристикой объекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) импульсной кривой разгона 2) отклонение регулируемой величины 3) зависимость регулируемой величины от времени при скачкообразном изменении регулирующего воздействия <p>6. Назначение автоматизированного обратного предохранительного клапана перед роторно-пластинчатым вакуумным насосом.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Не пропускать в насос случайно попавшие в вакуумпровод молоко или воду; 2) Не пропускать масло из масленок в вакуумпровод; 3) Препятствовать обратному вращению ротора после выключения электродвигателя насоса; 4) Ограничивать верхний предел вакуума, развиваемого вакуумным насосом.
<i>Навыки:</i> владеть подготовкой научной работы	<p>7. Периодичность проведения ТО-2 за животноводческими машинами</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Два раза в месяц +2) Два раза в год 3) Через каждые 4 месяца

	<p>4) В месяц раз</p> <p>8. Как регулируется зазор между ножами и противорежущей пластиной на измельчителях</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Перемещением барабана; 2) Перемещением противорежущей пластины; 3) Установкой накладки на пластину; 4) Заменой ножей. <p>9. Какая регулировка предусмотрена в стригальной машинке для получения высокого среза шерсти?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Замена обычного ножа на нож высокого среза 2) Замена обычной гребенки на гребенку высокого среза 3) Увеличение двойных ходов ножа в режущей паре 4) Увеличение зазора между ножом и гребенкой
--	--

Таблица 5.3

ОПК-3 Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: подготовку результатов научной работы	<p>1. Чем дробь $\frac{\Delta\mu}{m}$ больше, тем</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) больше конечная скорость v_k 2) полная работа равна сумме 3) меньше конечная скорость v_k и тем меньше переходящая в работу деформации доля теряемой для движения кинетической энергии. +4) меньше конечная скорость v_k и тем больше переходящая в работу деформации доля теряемой для движения кинетической энергии. <p>2. Машина это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) соединение нескольких разнотипных машин, устройств или аппаратов в одно целое для эффективной поточной работы. +2) сочетание нескольких механизмов, выполняющих определенные целесообразные движения (механические) для преобразования энергии материалов или информации. 3) технические устройства, в которых протекают процессы, обусловленные химическими, биохимическими и другими реакциями или воздействиями поля на обрабатываемые объекты. 4) полный набор машин или механизмов, отвечающих определенному назначению. <p>3. КПД дробильной машины определяется как:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $\frac{\Delta\mu}{m}$ 2) $a = v\Delta\tau$.

	$3) v_k = \frac{v_0}{1 + \frac{\Delta\mu}{m}}$ $+4) \eta = \frac{A_{vol}}{\Sigma A}.$
Уметь: Подготавливать результаты научной работы	<p>4. Какой процесс называется резанием со скольжением</p> <p>1) перемещение ножа по направлению разреза нормально к лезвию +2) перемещение ножа по двум взаимно-перпендикулярным направлениям – нормально и параллельно лезвию ножа 3) перемещение лезвия к ножу 4) перемещение ножа вдоль лезвия</p> <p>5. Как определяется коэффициент скольжения</p> $+1) \tan \tau = \frac{V_\tau}{V_n}$ $2) \eta = \frac{A_{vol}}{\Sigma A}$ $3) \frac{\Delta\mu}{m}$ $4) a = v\Delta\tau.$ <p>6. Формула измельчения предложенная П.А. Ребиндер</p> <p>1) $A_v = f(V) = f_1(M) = k\Delta V = k_1\Delta M$</p> $+2) A = A_y + L \frac{\sigma^2 M}{2E} + A_s \Delta Sk$ $3) M = d_{cp} = \frac{\frac{d_0 + d_1}{2} P_0 + \frac{d_1 + d_2}{2} P_1 + \dots + \frac{d_n + d_{n+1}}{2} P_n}{P_0 + P_1 + \dots + P_n} \text{мм.}$ $4) A_{изм} = [1g\lambda^3 + c_2 \cdot C_{np}]$
Навыки: владеть подготовкой результатов научной работы	<p>7. По какой формуле В.Л. Кирпичев и Ф. Кик установили, что измельчение тела, прямо пропорционально объему или массе разрушающего тела</p> <p>1) $A = A_y + L \frac{\sigma^2 M}{2E} + A_s \Delta Sk$</p> <p>+2) $A_v = f(V) = f_1(M) = k\Delta V = k_1\Delta M$</p> $3) M = d_{cp} = \frac{\frac{d_0 + d_1}{2} P_0 + \frac{d_1 + d_2}{2} P_1 + \dots + \frac{d_n + d_{n+1}}{2} P_n}{P_0 + P_1 + \dots + P_n} \text{мм.}$ <p>4) $A_{изм} = [1g\lambda^3 + c_2 \cdot C_{np}]$</p> <p>8. Величина толчка или импульса равна</p> <p>+1) $P\Delta t = m(v_o - v_k) = \Delta\mu v_k.$</p>

	$2) v_k = \frac{v_0}{1 + \frac{\Delta\mu}{m}}$ $3) A = \frac{m(v_0^2 - v_k^2)}{2}$ $4) a = v\Delta\tau.$ <p>9. Формула С.В. Мельникова определения количественных расчетов со степенью измельчения</p> $1) \operatorname{tg} \tau = \frac{V_\tau}{V_n}$ $2) A_s = f(\Delta S) = a\Delta S$ $+3) A_{изм} = [c_1 g \lambda^3 + c_2] - 1 C_{np}$ $4) a = v\Delta\tau.$
--	---

Таблица 5.4

ПК–1 Способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета	<p>1. Величина упругой деформации равна</p> $1) A_s = f(\Delta S) = a\Delta S$ $2) \operatorname{tg} \tau = \frac{V_\tau}{V_n}$ $+3) a = v\Delta\tau.$ $4) v_k = \frac{v_0}{1 + \frac{\Delta\mu}{m}}$ <p>2. Инерция прямоугольного параллелепипеда относительно оси, проходящей через центр тяжести равна</p> $1) c = \sqrt{\frac{E}{\rho}},$ $2) l = c\Delta\tau$ $3) \eta = \frac{A_{пол}}{\Sigma A}$ $+4) m \frac{a^2 + b^2}{12}.$ <p>3. Чему равен радиус инерции относительно оси, проходящей через центр тяжести молотка прямоугольной формы</p> $+1) \rho_o = \sqrt{\frac{a^2 + b^2}{12}},$

	$2) c = \sqrt{\frac{E}{\rho}},$ $3) \eta = \frac{A_{\text{пол}}}{\sum A}$ $4) l = c\Delta\tau$
Уметь: Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.	<p>4. Каким должно быть условие защемления для предотвращения выталкивания материала</p> $1) r \cdot \cos(\tau - \varphi) = \text{const}.$ $+2) \alpha \leq \varphi + \varphi_2$ $3) \left(\frac{d\psi}{du} = \text{const} \right)$ $4) M_{\text{рез}} = P \cdot r.$ <p>5. Какое соотношение выражено для барабанного режущего аппарата b – ширина барабана K – число ножей</p> $+1) \operatorname{tg}\tau = \frac{\psi R}{b} = \frac{2\pi R}{Kb}$ $2) \operatorname{tg}\tau = \frac{R}{b} = \frac{2\pi R}{Kb}$ $3) \operatorname{tg}\tau = \frac{\psi R}{b} = \frac{R}{Kb}$ $4) \operatorname{tg}\tau = \frac{\psi R}{b} - \frac{2\pi R}{Kb}$ <p>6. С учетом конструктивных параметров режущего аппарата производительность соломосилосорезок определяется</p> $1) Q = a \cdot K \cdot \gamma \cdot n \text{ кг/час}$ $2) Q = a \cdot l \cdot K \cdot \gamma \text{ кг/час}$ $+3) Q = a \cdot b \cdot l \cdot K \cdot \gamma \cdot n \text{ кг/час}$ $4) Q = a \cdot b \cdot l \cdot K \cdot \gamma \cdot n \lambda \cdot \text{кг/час}$
Навыки: владеть использованием основных законов естественнонаучных дисциплин	<p>7. По подаче материала производительность соломосилосорезок определяется</p> <p>Где V_P – скорость подачи материала питающими вальцами</p> $1) Q = a \cdot b \cdot V_P \cdot 1800 \text{ кг/час}$ $2) Q = a \cdot V_P \cdot \gamma \cdot 3600 \text{ кг/час}$ $3) Q = a \cdot b \cdot V_P \cdot 3600 \text{ кг/час}$ $+4) Q = a \cdot b \cdot V_P \cdot \gamma \cdot 3600 \text{ кг/час}$ <p>8. V_P – скорость подачи материала питающими вальцами определяется</p> $1) V_P = r_e \cdot \omega_e \cdot \varepsilon \cdot \rho$ $2) V_P = r_e \cdot \omega_e \cdot \varepsilon \cdot \lambda$ $+3) V_P = r_e \cdot \omega_e \cdot \varepsilon$ $4) V_P = r_e \cdot \omega_e \cdot \delta$ <p>9. Длина резки равна</p> <p>Где V_l – скорость питающего вальца, r_e – радиус вальца, i – передаточное число, ε – коэффициент, учитывающий проскальзывание вальца по материалу.</p> $1) l = \frac{2\pi r b}{i K} \cdot \beta$

	$+2) l = \frac{2\pi rb}{iK} \varepsilon$ $3) l = \frac{2\pi}{iK} \varepsilon$ $4) l = \frac{2\pi rb}{iC} \varepsilon$
--	---

Таблица 5.5

ПК-2 Готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Производственный процесс использования машинных технологий в животноводстве	<p>1. Радиальная сила сжатия и тяжести пружины P</p> <p>1) $N = P \cdot \cos \alpha$ 2) $N = P \cdot \cos/\alpha$ 3) $N = P/\cos \beta$ +4) $N = P/\cos \alpha$</p> <p>2. Горизонтальная сила сжатия и тяжести пружины P</p> <p>1) $S = P \cos \alpha$ +2) $S = P \operatorname{tg} \alpha$ 3) $S = P \operatorname{tg}/\cos \alpha$ 4) $S = P \operatorname{tg} \alpha/\cos$</p> <p>3. Чему равна сила трения F, вызванная силой N</p> <p>1) $F = f/N$ 2) $F = f+N$ +3) $F = fN$ 4) $F = f-N$</p>
Уметь: Возможности применения технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.	<p>4. Формула В.П. Горячкина для определения величины общего сопротивления резанию P <i>где P – общее сопротивление резанию,</i> p_0 – некоторое постоянное сопротивление, k – коэффициент деформации, отнесенный к единице площади поперечного сечения отрезаемого слоя, b и h – соответственно ширина и толщина срезаемого слоя в поперечном сечении, ε – коэффициент, v – скорость резания.</p> <p>1) $P = p_0 - kbh + \varepsilon bhu^2$ 2) $P = p_0 - kbh - \varepsilon bhu^2$ +3) $P = p_0 + kbh + \varepsilon bhu^2$ 4) $P = p_0 + kbh - \varepsilon bhu^2$</p> <p>5. Общее выражение для определения средней силы резания корnekлубнеплодов составит:</p> <p>1) $P = p_0 - p_g + p_v$ 2) $P = p_0 - p_g - p_v$</p>

	<p>+3) $P = p_0 + p_g + p_v$ 4) $P = p_0 + p_g - p_v$ 6. Производительность Q корнерезок V – объём продукта, отрезанного одним ножом за один оборот, γ – объёмная масса корнеплодов, k – число ножей на диске, n – число оборотов диска в мин.</p> <p>1) $Q = V \cdot n \cdot k \cdot 60$ кг/час +2) $Q = V \cdot \gamma \cdot k \cdot n \cdot 60$ кг/час 3) $Q = V \cdot \gamma \cdot k \cdot n \cdot 60$ кг/час 4) $Q = V \cdot \gamma + k + 60$ кг/час</p>
<i>Навыки:</i> владеть использованием технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	<p>7. Чему равен V - объем продукта, отрезанного одним ножом за один оборот где F – площадь диска, h – толщина резки, ε_1 – конструктивный коэффициент использования ножей, он характеризует действительное использование ножа по сравнению с возможным: $\varepsilon_1 = \frac{\psi}{360}$ (ψ – угол поворота диска при резании одним ножом).</p> $\varepsilon_2 = \frac{V}{V_{емк}} - \text{отношение объема клубней, находящихся в корнерезке, к объему емкости, в которой они находятся} - \varepsilon_2$ <p>учитывает пустоты между корнеклубнеплодами.</p> <p>+1) $V = Fh \varepsilon_1 \varepsilon_2$ 2) $V = Fh - \varepsilon_1 \varepsilon_2$ 3) $V = Fh + \varepsilon_1 \varepsilon_2$ 4) $V = Fh / \varepsilon_1 \varepsilon_2$</p> <p>8. Мощность, расходуемая на резание, с достаточной точностью</p> <p>где q – удельное давление ножа на материал, L – общая длина лезвия ножей, см, v – скорость резания, м/сек.</p> <p>1) $N_1 = \frac{qL - \varepsilon_1 \varepsilon_2 v}{102}$ кВт +2) $N_1 = \frac{qL \varepsilon_1 \varepsilon_2 v}{102}$ кВт 3) $N_1 = \frac{qL + \varepsilon_1 \varepsilon_2 v}{102}$ 4) $N_1 = \frac{q + L - \varepsilon_1 \varepsilon_2 v}{102}$</p> <p>9. Количество тепла, расходуемое на нагревание продукта, Дж равно: где M_{np} – масса нагреваемого продукта, кг; C_{np} – теплоемкость продукта, Дж/кг·град.; $t_{кон}$ и $t_{нач}$ – конечная и начальная температура продукта, град; а на нагревание стенок запарника, Дж</p>

	+1) $Q_1 = M_{np} \cdot C_{np} (t_{кон} + t_{нач})$ 2) $Q_1 = M_{np} \cdot C_{np} (t_{кон} - t_{нач})$ 3) $Q_1 = M_{np} \cdot C_{np} - (t_{кон} + t_{нач})$ 4) $Q_1 = M_{np} + C_{np} (t_{кон} + t_{нач})$
--	---

Таблица 5.6

ПК-3 Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов растениеводства и животноводства	<p>1. Расход тепла на потери в окружающую среду определяется по формуле:</p> F – поверхность нагревающаяся во время работы запарника, м ² ; K – суммарный коэффициент теплопередачи, Вт/м ² ·град.; t_{cm} – температура наружных стенок запарника, град.; t_e – температура окружающего воздуха, град.; T – продолжительность теплопередачи (время процесса), с. <p>1) $Q_3 = FK(t_{cm} + t_e)T$ 2) $Q_3 = FK / (t_{cm} - t_e)T$ 3) $Q_3 = FK - (t_{cm} - t_e)T$ +4) $Q_3 = FK(t_{cm} - t_e)T$</p> <p>2. Количество пара на запаривание определяется: где P – расход пара, кг;</p> <p>i_n – теплосодержание пара, Дж/кг; i_k – теплосодержание конденсата, Дж/кг.</p> <p>1) $P = \frac{Q}{i_n + i_k}$ 2) $P = \frac{Q}{i_n \cdot i_k}$ +3) $P = \frac{Q}{i_n - i_k}$ 4) $P = \frac{Q}{i_n / i_k}$</p> <p>3. Производительность запарника (G) периодического действия (кг/ч) определяется по формуле:</p> <p>где V – объем запарника, м³;</p>

	<p>γ – плотность продукта, кг/м³;</p> <p>φ – коэффициент заполнения емкости, равный 0,85 ÷ 0,90.</p> <p>T – время запаривания одной порции продукта (время цикла), ч.</p> <p>+1) $G = \frac{V \cdot \gamma \cdot \varphi}{T}$</p> <p>2) $G = \frac{V + \gamma + \varphi}{T}$</p> <p>3) $G = \frac{V + \gamma \cdot \varphi}{T}$</p> <p>4) $G = \frac{V \cdot \gamma - \varphi}{T}$</p>
<p>Уметь:</p> <p>Работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике.</p> <p>.</p>	<p>4. Время цикла складывается из времени загрузки t_2, времени запаривания (прогрева) t_1 и времени разгрузки t_3, и определяется</p> <p>1) $T = t_1 - t_2 + t_3$.</p> <p>2) $T = t_1 + t_2 - t_3$.</p> <p>3) $T = t_1 - t_2 - t_3$.</p> <p>+4) $T = t_1 + t_2 + t_3$.</p> <p>5. Толщина стенки запарника, с учетом влияния коррозии, износа, неровностей и понижения прочности за счет сварного шва, определяется по формуле</p> <p>δ – толщина стенки запарника, м;</p> <p>p_{II} – давление права внутри запарника, МПа;</p> <p>D – внутренний диаметр цилиндра, м;</p> <p>σ_z – допускаемое напряжение при растяжении, МПа (для стали марки СТ-3 $\sigma_z = 90 \div 95$ МПа);</p> <p>φ – коэффициент прочности шва, равный при одностороннем сварном шве электросваркой 0,65, при двустороннем – 0,85;</p> <p>b – прибавка на износ, неровности и коррозию, равная 0,001 ÷ 0,002 м.</p> <p>1) $\delta = \frac{p_{II}D}{2\sigma_z \cdot \varphi} - b$</p> <p>+2) $\delta = \frac{p_{II}D}{2\sigma_z \cdot \varphi} + b$</p> <p>3) $\delta = \frac{p_{II}D}{2\sigma_z \cdot \varphi} \cdot b$</p>

	<p>4) $\delta = \frac{p_{\pi} D}{2\sigma_z \cdot \varphi} / b$</p> <p>6. Качество кашеобразных и супообразных кормосмесей можно определить через концентрацию C ключевого компонента и определяется</p> <p>где m_1, m_2 – массы частиц веществ, оно из которых является ключевым компонентом, кг;</p> <p>V – удельный объём смеси, $\text{м}^3/\text{кг}$.</p> <p>1) $C = \frac{m_1 + V(m_2 m_1) \rho}{m_1 + m_2}$</p> <p>2) $C = \frac{m_1 - V(m_2 m_1) \rho}{m_1 - m_2}$</p> <p>3) $C = \frac{m_1 - V(m_2 m_1) + \rho}{m_1 + m_2}$</p> <p>+4) $C = \frac{m_1 - V(m_2 m_1) \rho}{m_1 + m_2}$</p>
<p><i>Навыки:</i></p> <p>владеть настройками (регулировки) машин на заданные режимы работы, проведения ремонта и ТО.</p>	<p>7. Масса воды, используемая для доведения корма до определенной консистенции рассчитывается как</p> <p>где $W_{\text{исх.корма}}$ – важность исходного корма, %;</p> <p>W_i – влажность компонентов, входящих в корм, кроме воды, %;</p> <p>V_i – масса компонентов, входящих в корм (кроме воды), кг.</p> <p>1) $V_K = \frac{\sum V_i (W_{\text{исх.корма}} + W_i)}{100 - W_{\text{исх.корма}}}$</p> <p>+2) $V_K = \frac{\sum V_i (W_{\text{исх.корма}} - W_i)}{100 - W_{\text{исх.корма}}}$</p> <p>3) $V_K = \frac{\sum V_i (W_{\text{исх.корма}} + W_i)}{100 + W_{\text{исх.корма}}}$</p> <p>4) $V_K = \frac{\sum V_i (W_{\text{исх.корма}} - W_i)}{100 + W_{\text{исх.корма}}}$</p> <p>8. Производительность барабанного дозатора определяется</p> <p>где z – число желобков в барабане; $F_{\text{жс}}$ – площадь поперечного сечения одного желобка, м^2; l – рабочая длина желобка, м; $\varphi = 0,8 \div 0,9$ – коэффициент наполнения желобков.</p> <p>+1) $Q = \frac{\pi}{30} \omega z F_{\text{жс}} l \gamma \varphi \text{ кг/сек,}$</p> <p>3) $Q = \frac{\pi}{30} \omega z F_{\text{жс}} l \gamma \varphi \text{ кг/сек,}$</p>

	<p>4) $Q = \frac{\pi}{30} \omega z F_{\text{ж}} l + \gamma \varphi$ кг/сек,</p> <p>9. Производительность ленточного дозатора определяется</p> <p>где b – ширина слоя корма на ленте, м; h – высота слоя корма на ленте, м; v – скорость движения транспортера, м/сек; $\varphi = 0,75 \div 0,8$ – коэффициент заполнения желоба</p> <p>1) $Q = b h v + \varphi \gamma$ кг/сек, 2) $Q = b h - v \varphi \gamma$ кг/сек, +3) $Q = b h v \varphi \gamma$ кг/сек, 4) $Q = b h v / \varphi \gamma$ кг/сек,</p>
--	--

Таблица 5.7

ПК-4 Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства	<p>1. Мощность необходимая для привода дозатора определяется</p> <p>где N_1 – расход энергии на подачу корма, Вт; N_2 – расход энергии на преодоление трения продукта о стенки желоба.</p> <p>1) $N = \frac{N_1 - N_2}{\eta}$ [Вт]</p> <p>2) $N = \frac{N_1 \cdot N_2}{\eta}$ [Вт]</p> <p>+3) $N = \frac{N_1 + N_2}{\eta}$ [Вт]</p> <p>4) $N = \frac{N_1 / N_2}{\eta}$ [Вт]</p> <p>2. Чему равна производительность режущих аппаратов? Если n – частота вращения ротора, a и b – высота и ширина горловины, z - количество ножей, l – длина резки, ρ - плотность массы, φ - коэффициент заполнения горловины</p> <p>1) $Q = 60 a b l z n / \rho \varphi$ 2) $Q = 60 a b l z n \rho / \varphi$ +3) $Q = 60 a b l z n \rho \varphi$ 4) $Q = 60 a b z n l / \rho$</p> <p>3. По какой формуле определяют производительность корнерезок? V – срезаемый объем корнеплодов за оборот рабочего органа, n – частота вращения рабочего органа, ρ – плотность вороха корма, $\text{кг}/\text{м}^3$</p> <p>1) $Q = 60 V / (n \rho \cdot 500)$ 2) $Q = 60 V n \rho / 100$ +3) $Q = 60 V n / (\rho \cdot 1000)$</p>

		4) $Q=60V/n \cdot \rho$
Уметь: Работа специальной технической литературой применять полученные на практике. .	со и знания	<p>4. Напишите формулу потребного количества теплоты «Q» для пастеризации молока? M – масса молока, кг; C – теплоемкость молока, t_n - начальная температура молока; t_k - конечная температура молока; Δt_{cp} - среднелогарифмическая разность температур молока; η – коэффициент теплопотери; K - коэффициент теплопередачи от молока к наружному воздуху.</p> <p>1) $Q = M(t_k - t_n)\eta$; 2) $Q = MCK(t_k - t_n)\eta$; +3) $Q = MC(t_k - t_n)\eta$; 4) $Q = MC\Delta t_{cp}(t_k - t_n)\eta$</p> <p>5. Формула для определения мощности на привод молочного насоса N (кВт) Q – подача насоса, m^3/s; H – напор, м; η – КПД насоса; γ – плотность воды, kg/m^3.</p> <p>1) $N = \frac{QH\gamma}{75\eta}$ 2) $N = \frac{QH\gamma}{0,736\eta}$ +3) $N = \frac{Q\gamma H}{102\eta}$ 4) $N = \frac{Q\gamma H}{1.36\eta}$</p> <p>6. Формула расчета потребной мощности на привод режущего аппарата соломосилосорезки.</p> <p>1) $N = M_{pes}\omega$ 2) $N = M_{pes\ cp}P_{pes}$ +3) $N = M_{ob}\omega$ 4) $N = P_{pes} \cdot n$</p> <p>где: M_{pes}, $M_{pes\ cp}$, M_{ob} - соответственно текущий момент резания, момент двигателя и средний момент резания; ω - угловая скорость; n – число оборотов вала, об/мин; P_{pes} - сила сопротивления резания.</p>
Навыки: владеть изучениями основных направлений и тенденций совершенствования машин и оборудования АПК.		<p>7. Вычислите часовую холодопроизводительность холодильной машины 14 кВт.</p> <p>+1) 50400 кДж/ч 2) 1400 кДж/ч 3) 14000 кВт/ч 4) 75 ккал/ч</p> <p>8. Периодичность проведения ТО-2 за животноводческими машинами</p> <p>1) Два раза в месяц +2) Два раза в год 3) Через каждые 4 месяца 4) В месяц раз</p> <p>9. Формула расчета коэффициента регенерации «K» в пастеризационно-охладительных установках.</p> <p>+1) $K = \frac{t_k - t_p}{t_k - t_n}$</p>

	$2) F = \frac{MC(t_k - t_p)}{t_{cp} - t_{\text{нач}}}$ $3) W = \frac{t_k - t_p}{K\Delta t_{cp}}$ $4) F = \frac{t_{cp} - t_{\text{нач}}}{MC(t_k - t_p)}$ <p>где: t_k, t_p, t_n, t_{cp} - соответственно температура конечная, регенерация, начальная, средняя; M – масса солока; C – Теплоемкость молока.</p>
--	--

Таблица 5.8

ПК-5 Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства	<p>1. Отчего зависит удельный расход энергии при дроблении зерна, кВт ч/т.</p> <p>+1) От относительной влажности зерна; 2) От засоренности зерна; 3) От крупности зерна; 4) От подачи зерна (кг/ч)</p> <p>2. Как вычислить мощность на привод кормоперерабатывающей машины.</p> <p>+1) Момент сопротивления умножить на угловую скорость; 2) Момент сопротивления умножить на линейную скорость; 3) Момент сопротивления на валу машины умножить на угловое ускорение; 4) Момент сопротивления разделить на угловое ускорение.</p> <p>3. Направления развития технологий и использования инноваций в животноводстве:</p> <p>1) технологии обработки почвы; 2) технологии производства сельскохозяйственных машин и оборудования; 3) технологии выращивания и содержания скота; 4) технологии осушения и орошения почвы;</p>
Уметь: Работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике. .	<p>4. Вычистить длительность охлаждения 1 т. молока с 30⁰С до 10⁰С холодильной машиной холодопроизводительностью 15 кВт.</p> <p>+1) 1,48 ч.; 2) 2,5 ч.; 3) 0,5 ч.; 4) 3,55 ч.</p> <p>5. Назовите удельную теплоту плавления льда, используемого для охлаждения молока кДж/кг.</p> <p>+1) 336; 2) 400; 3) 226; 4) 500.</p> <p>6. Периодичность ТО – 1 за животноводческими машинами.</p> <p>1) 1 раз в неделю;</p>

	+2) 1 раз в месяц; 3) 1 раз в квартал; 4) 6 раз в год.
<i>Навыки:</i> владеть изучениями основных направлений и тенденций совершенствования машин и оборудования АПК.	<p>7. Причины недостаточной информатизации предприятий АПК: 1) низкая эффективность хозяйствующих субъектов в условиях недостаточного и государственного влияния на процессы становления материально-технической базы и организационно-экономической ситуации системной информатизации; 2) отсутствием развитой инфраструктуры информатизации отечественного АПК; 3) низкой заинтересованностью хозяйствующих субъектов в развитии систем информатизации и использовании её продуктов в силу недостаточного стимулирования продукции информационных технологических систем. 4) все варианты</p> <p>8. Необходимость в сборе и анализе исходных данных для расчета систем автоматизации Ответ _____</p> <p>9. Назначение информационных технологий в АПК 1) для интеграции в общую информационную систему 2) использования единой базы данных по хозяйству, 3) поддержание сетевой работы, 4) все варианты</p>

Таблица 6.1

ОПК–1 Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Анализ получаемых результатов	<p>1. Работа, затраченная на измельчение (дробление) тела A_v, по Кирпичеву В.Л., определяется (где k, k_1 - коэффициенты пропорциональности, ΔM – часть деформируемого объекта)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $A_v = k_1 \Delta M$ 2) $A_v = k_1 / \Delta M$ 3) $A_v = \Delta M / k_1$ 4) $A_v = k_1 \Delta M / k$ <p>2. По какой формуле определяют производительность корнерезок? V – срезаемый объем корнеплодов за оборот рабочего органа, n – частота вращения рабочего органа, ρ – плотность вороха корма, $\text{кг}/\text{м}^3$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $Q=60 \cdot V / (n \cdot \rho \cdot 500)$ 2) $Q=60 \cdot V \cdot n \cdot \rho / 100$ +3) $Q=60 \cdot V \cdot n / (\rho \cdot 1000)$ 4) $Q=60 \cdot V \cdot n \cdot \rho$ <p>3. Напишите формулу потребного количества теплоты «Q» для пастеризации молока? M – масса молока, кг; C – теплоемкость молока, t_h – начальная температура молока; t_k – конечная</p>

	<p>температура молока; Δt_{cp} - среднелогарифметическая разность температур молока; η - коэффициент теплопотерь; K - коэффициент теплопередачи от молока к наружному воздуху.</p> <p>1) $Q = M(t_k - t_h)\eta$; 2) $Q = MCK(t_k - t_h)\eta$; +3) $Q = MC(t_k - t_h)\eta$; 4) $Q = MC\Delta t_{cp}(t_k - t_h)\eta$</p>
<p>Уметь: Обработка и анализ результатов</p>	<p>4. Вычистить длительность охлаждения 1 т. молока с 30⁰С до 10⁰С холодильной машиной холодопроизводительностью 15 кВт.</p> <p>+1) 1,48 ч.; 2) 2,5 ч.; 3) 0,5 ч.; 4) 3,55 ч.</p> <p>5. Вычислите часовую холодопроизводительность холодильной машины 14 кВт.</p> <p>1) 50400 кДж/ч 2) 1400 кДж/ч 3) 14000 кВт/ч 4) 75 ккал/ч</p> <p>6. Во сколько раз уменьшится масса свежескошенной травы влажностью 75% при ее сушке до влажности 10%.</p> <p>1) В 7,5 раза; +2) В 3,6 раза; 3) В 15 раз; 4) В 2,6 раза.</p>
<p>Навыки: владеть обработкой экспериментальных данных</p>	<p>7. По какой формуле определяют производительность корнерезок? V – срезаемый объем корнеплодов за оборот рабочего органа, n – частота вращения рабочего органа, ρ – плотность вороха корма, кг/м³</p> <p>1) $Q=60\cdot V/(n \cdot \rho \cdot 500)$ 2) $Q=60\cdot V \cdot n \cdot \rho /100$ +3) $Q=60\cdot V \cdot n /(\rho \cdot 1000)$ 4) $Q=60\cdot V /n \cdot \rho$</p> <p>8. Напишите формулу потребного количества теплоты «Q» для пастеризации молока? M – масса молока, кг; C – теплоемкость молока, t_h - начальная температура молока; t_k - конечная температура молока; Δt_{cp} - среднелогарифметическая разность температур молока; η - коэффициент теплопотерь; K - коэффициент теплопередачи от молока к наружному воздуху.</p> <p>1) $Q = M(t_k - t_h)\eta$; 2) $Q = MCK(t_k - t_h)\eta$; +3) $Q = MC(t_k - t_h)\eta$; 4) $Q = MC\Delta t_{cp}(t_k - t_h)\eta$</p> <p>9. Формула для определения мощности на привод молочного насоса N (кВт) Q – подача насоса, м³/с; H – напор, м; η – КПД насоса; γ – плотность воды, кг/м³.</p> <p>1) $N = \frac{QH\gamma}{75\eta}$</p>

	$2) N = \frac{QH\gamma}{0,736\eta}$ $+3) N = \frac{Q\gamma H}{102\eta}$ $4) N = \frac{Q\gamma H}{1.36\eta}$
--	---

Таблица 6.2

ОПК–2 Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследования

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Подготовка научно-технических отчетов	<p>1. Назначение информационных технологий в АПК</p> <p>1) для интеграции в общую информационную систему</p> <p>2) использования единой базы данных по хозяйству,</p> <p>3) поддержание сетевой работы,</p> <p>4) все варианты</p> <p>2. При помощи каких методов решается задача уменьшения функционального и конструктивного многообразия технических средств управления?</p> <p>1) Методов стандартизации..</p> <p>2) Методов безотказности.</p> <p>3) Методов ремонтопригодности.</p> <p>3. Сколько существует этапов развития средств автоматизации?</p> <p>1) 4.</p> <p>2) 5.</p> <p>3) 6.</p> <p>4) 7</p>
Уметь: Выступление на отчетах, презентация полученных результатов исследований	<p>4. Что является наиболее развитой ветвью средств автоматизации?</p> <p>1) Электрическая.</p> <p>2) Пневматическая.</p> <p>3) Гидравлическая.</p> <p>5. Какая из перечисленных функций выполняется только средствами системного ПО:</p> <p>1) Обработка данных по заданному алгоритму</p> <p>2) Считывание входных сигналов</p> <p>3) Управление ресурсами ПЛК</p> <p>4) Обмен данными по коммуникационным каналам</p> <p>5) Формирование управляющих воздействий</p> <p>6. Каков диапазон представления переменных битового типа</p>

	<p>(Bool):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) -256...256 2) 0..1 3) -0.5...0.5 4) 0..256 5) 0..16
<p><i>Навыки:</i> владеть защитой результатов выполненной научной работы.</p>	<p>7. Какая система называется системой автоматизированного управления?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в которой функции управления делятся между машиной и человеком 2) выполняющая функции контроля объектов управления 3) осуществляющая основной процесс без участия человека 4) осуществляющая управление наилучшим образом 5) реагирующая на возмущающие воздействия <p>8. Напишите формулу потребного количества теплоты «Q» для пастеризации молока?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $Q = M(t_k - t_h)\eta;$ 2) $Q = MCK(t_k - t_h)\eta;$ 3) $Q = MC(t_k - t_h)\eta;$ 4) $Q = MC\Delta t_{cp}(t_k - t_h)\eta$ <p>где: M – масса молока, кг; C – теплоемкость молока; t_h – начальная температура молока; t_k – конечная температура молока; Δt_{cp} – среднелогарифметическая разность температур молока; η – коэффициент теплопотерь;</p> <p>K - коэффициент теплопередачи от молока к наружному воздуху</p> <p>9. Каким показателем оценивается качество работы дозатора сыпучих кормов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Затратами энергии на единицу массы дозируемого корма; 2) Абсолютной погрешностью в опыте; 3) Относительной погрешностью; 4) Вероятностью нахождения массы дозы в пределах поля технологического допуска

Таблица 6.3
ОПК-3 Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Аргументированная защита результатов научной работы	<p>1. Какую систему циркуляции воды в «ИКМ-Ф-10»? применяют для совершенствования машины с точки зрения экологии</p> <p>1) Проточная 2) Замкнутая с отстойником 3) Замкнутая с дополнительным фильтром 4) Вода не циркулирует</p> <p>2. Что называется временной характеристикой объекта:</p> <p>1) импульсной кривой разгона 2) отклонение регулируемой величины 3) зависимость регулируемой величины от времени при скачкообразном изменении регулирующего воздействия</p> <p>3. Назначение автоматизированного обратного предохранительного клапана перед роторно-пластинчатым вакуумным насосом.</p> <p>1) Не пропускать в насос случайно попавшие в вакуумпровод молоко или воду; 2) Не пропускать масло из масленок в вакуумпровод; 3) Препятствовать обратному вращению ротора после выключения электродвигателя насоса; 4) Ограничивать верхний предел вакуума, развиваемого вакуумным насосом.</p>
Уметь: Аргументированная защита результатов научной работы	<p>4. Периодичность проведения ТО-2 за животноводческими машинами</p> <p>1) Два раза в месяц +2) Два раза в год 3) Через каждые 4 месяца 4) В месяц раз</p> <p>5. Как регулируется зазор между ножами и противорежущей пластиной на измельчителях</p> <p>1) Перемещением барабана; 2) Перемещением противорежущей пластины; 3) Установкой накладки на пластину; 4) Заменой ножей.</p> <p>6. Какая регулировка предусмотрена в стригальной машинке для получения высокого среза шерсти?</p> <p>1) Замена обычного ножа на нож высокого среза 2) Замена обычной гребенки на гребенку высокого среза 3) Увеличение двойных ходов ножа в режущей паре 4) Увеличение зазора между ножом и гребенкой</p>

<p>Навыки: владеть аргументированной защитой результатов научной работы.</p>	<p>7. Напишите формулу потребного количества теплоты «Q» для пастеризации молока?</p> $Q = M (t_k - t_h)\eta;$ $Q = MCK (t_k - t_h)\eta;$ $Q = MC (t_k - t_h)\eta;$ $Q = MC\Delta t_{cp} (t_k - t_h)\eta$ <p>где: M – масса молока, кг; C – теплоемкость молока, t_h - начальная температура молока; t_k - конечная температура молока; Δt_{cp} - среднелогарифметическая разность температур молока; η – коэффициент теплопотерь; K - коэффициент теплопередачи от молока к наружному воздуху</p> <p>8. Каким показателем оценивается качество работы дозатора сыпучих кормов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Затратами энергии на единицу массы дозируемого корма; 2) Абсолютной погрешностью в опыте; 3) Относительной погрешностью; 4) Вероятностью нахождения массы дозы в пределах поля технологического допуска <p>9. Параметры кратковременного способа пастеризации молока:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Нагрев до 65^0C, выдержка 20 с.; 2) Нагрев до 97^0C, без выдержки; 3) Нагрев до 76^0C, выдержка 30 мин.; 4) Нагрев до 76^0C, выдержка 20 с.
---	--

Таблица 6.4

ПК–1 Способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать: Рассчитывать системы и средства автоматизации и управления, решать инженерные задачи</p>	<p>1. Какая регулировка предусмотрена в стригальной машинке для получения высокого среза шерсти?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Замена обычного ножа на нож высокого среза 2) Замена обычной гребенки на гребенку высокого среза 3) Увеличение двойных ходов ножа в режущей паре 4) Увеличение зазора между ножом и гребенкой <p>2. Сколько кг молока жирностью 4% требуется для получения 1 кг сливочного масла жирностью 78%, если остаточная жирность пахты и обрата 0,05%.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 19,73 2) 25,42

	<p>3) 17,31 4) 20,95</p> <p>3. Вычислите потребное число холодильных машин 110 кВт для охлаждения 11 т. молока с 20⁰С до 5⁰С за 1,5 часа.</p> <p>1) 1 машина; 2) 5 машин; 3) 3 машины; 4) 2 машины.</p>
<p><i>Уметь:</i> Производить необходимые технологические расчеты механизации животноводства.</p> <p>по</p>	<p>4. Во сколько раз уменьшается масса сырого сена влажностью 32% при досушивании его до влажности 16%.</p> <p>1) В 1,24 раза; 2) В 2 раза; 3) В 3 раза; 4) В 1,76 раза.</p> <p>5. Технологический процесс – это: +1) автоматизированная система 2) совокупность технологического оборудования и реализованного на нем технологического процесса производства. в) совокупность последовательных технологических действий, проводимых с целью достижения заданного количественного результата 3) ряд приемов, проводимых направлено, с целью получения из исходного сырья продукта с наперед заданными свойствами</p> <p>6. Что необходимо для построения системы с перестраиваемой структурой, в которой реализуется переходный процесс?</p> <p>+1) необходимо найти закон изменения структуры в функции координат системы 2) необходимо найти закон изменения 3) необходимо определить переходный процесс первой полуволны</p>
<p><i>Навыки:</i> владеть расчетами технологических процессов и решение инженерных задач</p>	<p>7. Укажите линейные структуры:</p> <p>1) с регулярной обратной связью + 2) с положительной обратной связью +3) с разомкнутой обратной связью +4) с отрицательной обратной связью 5) с интегральной обратной связью</p> <p>8. При построении линейных систем без запаздывания, задача синтеза управляющего устройства заключается: +1) в выборе соответствующих коэффициентов воздействия по координате ошибки 2) в подборе коэффициента передачи</p>

	<p>3) в подборе коэффициентов воздействия</p> <p>9. Для чего доильная установка АДМ-8А оборудована устройствами подъёма ветвей молокопровода?</p> <p>1) Молокопровод поднимается в процессе промывки для её интенсификации</p> <p>+2) Ветви молокопровода поднимаются в промежутках между доениями для проезда в кормовых проходах кормораздатчика</p> <p>3) Ветви молокопровода поднимаются в промежутках между доениями для освобождения его от остатков молока</p> <p>4) Ветви молокопровода поднимаются после промывки для освобождения его от остатков моющей жидкости</p>
--	---

Таблица 6.5
ПК-2 Готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Эксплуатировать технические средства автоматики, машины и оборудование	<p>1. К какому типу доильных установок относится УДА-16 «Елочка»?</p> <p>1) К линейным, с доением коров и сбором молока в молокопровод +2) К доильным площадкам с групповыми станками 3) К универсальным доильным станциям 4) К доильным площадкам с индивидуальными станками</p> <p>2. Для чего служит вакуум-баллон доильной установки?</p> <p>+1) Для сглаживания колебаний вакуума, вызванных неравномерным расходом 2) Для регулирования величины вакуума в системе вакуумпроводка 3) Для повышения вакуума в вакуумпроводе 4) Для повышения надёжности работы вакуумного насоса</p> <p>3. Что означает понятие «бактерицидная фаза»:</p> <p>1) Период, в течении которого проявляется действие бактериальных веществ +2) Период, в течении которого проявляется действие антибактериальных веществ 3) Период, в течении которого проявляется действие и бактериальных и нтибактериальных веществ 4) Период, в течении которого не наблюдается проявление действий ни бактериальных, ни антибактериальных веществ</p>
Уметь: Эксплуатировать технические средства автоматики, машины и оборудование	<p>4. Какова длительность бактерицидной фазы</p> <p>1) 1-4 часа +2) 2-3 часа 3) 2-2,5 часа 4) 1-3 часа</p>

	<p>5.Какие факторы оказывают влияние на продолжительность бактерицидной фазы</p> <p>1) Количество и температура</p> <p>2) Жирность молока</p> <p>+3) Интенсивность и температура охлаждения молока</p> <p>4) Жирность и температура молока</p> <p>6.Оптимальная температура очистки молока</p> <p>+1) 35-60 °C</p> <p>2) 40-50 °C</p> <p>3) 30-70 °C</p> <p>4) 45-80 °C</p>
<i>Навыки:</i> владеть эксплуатацией технических средств автоматики, машины и оборудование	<p>7.Какие фильтры быстро изнашиваются, загрязняются и не обеспечивают требуемую степень очистки</p> <p>1) Лавсановые</p> <p>2) Ватные</p> <p>3) Каркасные</p> <p>+4) Марлевые</p> <p>8.В соответствии с действующими стандартами температура молока при сдаче на предприятие не должна превышать:</p> <p>+1) 4 °C</p> <p>2) 15 °C</p> <p>3) 5-8 °C</p> <p>4) 15-20 °C</p> <p>9. Разность между температурой охлажденного молока и начальной температурой воды обычно составляет от:</p> <p>1) 3 до 10 °C</p> <p>+2) 2 до 5 °C</p> <p>3) 10-15 °C</p> <p>4) 15-25 °C</p>

Таблица 6.6
ПК-3 Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Основные направления и тенденции совершенствования	<p>1. Пастеризация – это:</p> <p>1) Охлаждение молока до 2...10 °C</p> <p>+2) Тепловая обработка молока до 63...90 °C с целью его обеззараживания</p> <p>3) Тепловая обработка молока до 20 °C с целью центробежной очистки</p>

машин и оборудования АПК.	<p>4) Тепловая обработка молока до 50 °C</p> <p>2. Установки применяемые для обработки молока при эпизоотиях с производительностью 1000 л/ч</p> <p>1) ОПФ-1-10 и ОПФ-1-20 2) ОФП-1-5 и ОФП-1-40 3) ОФП-2-40 и ОФП-2-30 +4) ОПФ-1-20 и ОПФ-1-300</p> <p>3. Стерилизация – это:</p> <p>1) Охлаждение молока в течении длительного времени до температуры 50-100 °C +2) Нагрев молока в течении очень короткого времени до температуры 125-150 °C 3) Охлаждение молока в течении короткого времени до температуры 125-150 °C 4) Нагрев молока в течении длительного времени до температуры 70-80 °C</p>
Уметь: Осуществление технологических регулировок, наладка и монтаж машин, механизмов и оборудования, используемых в животноводстве.	<p>4. Какова ширина захвата стригальной машинки МСУ-200?</p> <p>1) 200мм 2) 58мм +3) 76,8мм 4) 20,5мм</p> <p>5. Сколько зубьев имеет нож стригальной машинки МСУ-200?</p> <p>1) Пять 2) Три +3) Четыре 4) Восемь</p> <p>6. Какая регулировка предусмотрена в стригальной машинке для получения высокого среза шерсти?</p> <p>1) Замена обычного ножа на нож высокого среза +2) Замена обычной гребёнки на гребёнку высокого среза 3) Увеличение числа двойных ходов ножа в режущей паре 4) Увеличение зазора между ножом и гребёнкой</p>
Навыки: владеть профессиональной эксплуатацией машин технологического оборудования и электроустановок	<p>7. Наиболее вероятной причиной повышенного нагрева режущей пары (ножа и гребёнки) стригальной машинки МСО-77Б является</p> <p>1) Неправильно отрегулированный эксцентриковый механизм 2) Недостаточная смазка гибкого вала +3) Неправильно отрегулированный нажимной механизм 4) Недостаточная смазка вала и ролика эксцентрика</p> <p>8. Что из перечисленного не относится к регулировке стригальной машинки МСУ-200?</p> <p>1) Установка гребёнки относительно ножа 2) Регулировка положения рычага эксцентрикового механизма 3) Регулировка нажимного механизма (усилия давления ножа на гребёнку) +4) Регулировка частоты двойных ходов ножа</p>

	<p>9. На каком расстоянии должны находиться купочные установки от естественных и искусственных водоемов</p> <p>1) 250 м 2) Не ближе 300-400 м 3) 600 м +4) Не ближе 500 м</p>
--	---

Таблица 6.7

ПК-4 Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК. .	<p>1. На каком расстоянии должны находиться купочные установки от зданий, скотных дворов и других с.х. объектов</p> <p>1) Не менее 100 м 2) Не менее 150 м +3) Не менее 50 м 4) Не менее 60-80 м</p> <p>2. Предельно допустимая высота сбрасывания овец в купочные установки</p> <p>+1) 0,5 м 2) 1 – 1,5 м 3) 1 м 4) 2 м</p> <p>3. Температура раствора в купочных установках при обработке овец</p> <p>1) 10-15 $^{\circ}$C +2) 20-25 $^{\circ}$C 3) 20-30 $^{\circ}$C 4) 35-45 $^{\circ}$C</p>
Уметь: Проектирование и модернизация существующих узлов и детали оборудования растениеводства и животноводства	<p>4. Каким объемом должна быть емкость купочной установки</p> <p>1) Не менее 5 т 2) Не более 20 т +3) Не более 10 т 4) Не менее 10 т</p> <p>5. Расход жидкости на обработку 1 стриженной овцы</p> <p>+1) 4 л 2) 5-8 л 3) 3 л 4) 3-7 л</p> <p>6. Итоговый расход жидкости на обработку 1 неостриженной овцы</p> <p>1) 3-5 л +2) 6-8 л 3) 9-12 л 4) 7 л</p>

<i>Навыки:</i> владеть проектированием технических средств, и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	<p>7. Что не относится к преимуществам душевых установок</p> <p>1) Меньший расход</p> <p>2) Отсутствие травмированных животных</p> <p>3) Возможность передвижения установки</p> <p>+4) Нестабильность качества эмульсии</p> <p>8. На какой ферме, как правило, получают жидкий навоз</p> <p>1) Ферма крупного рогатого скота</p> <p>2) Овцеводческая ферма</p> <p>+3) Свиноводческая ферма</p> <p>4) Птицеводческая ферма</p> <p>9. Какой процент влажности у жидкого навоза на свиноводческий фермах</p> <p>1) 88-93%</p> <p>+2) До 97%</p> <p>3) До 80%</p> <p>4) 60-70%</p>
---	--

Таблица 6.8

ПК-5 Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии

<i>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</i>	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<i>Знать:</i> Основные направления тенденции совершенствования машин и оборудования АПК.	<p>1. Один из недостатков работы мобильных средств механизации удаления навоза</p> <p>+1) Загрязнение навозного прохода</p> <p>2) Очистка помещений проводится в одно и тоже время</p> <p>3) Сложность удаления</p> <p>4) Не проникновение холодного воздуха при удалении навоза зимой</p> <p>2. Какой марки скребковый транспортер имеет автоматическое натяжное устройство</p> <p>+1) ТСН-160</p> <p>2) ТС-1</p> <p>3) УСП-12</p> <p>4) УС-10</p> <p>3. Штанговые скребковые транспортеры используют для:</p> <p>1) Погрузки навоза в транспортные средства</p> <p>+2) Удаления навоза из коровников, свинарников, птичников</p> <p>3) Погрузки и удаления навоза</p> <p>4) Транспортировки навоза к навозоприемникам</p>
<i>Уметь:</i> Проектировать и модернизировать существующие узлы и детали оборудования растениеводства и животноводства.	<p>4. Какие скреперные установки относятся к типу «каретка»</p> <p>1) УС и УВН-800</p> <p>2) УСП и ТС-1</p> <p>3) УВН-800 и УСП-12</p> <p>+4) ТС-1 и УВН-800</p> <p>5. Сколько литров воды требуется на одно животное в лоток при лотково-отстойной системе</p> <p>1) 5-8 л</p> <p>+2) 10-15 л</p> <p>3) 20 л</p> <p>4) 13-17 л</p>

	<p>6. Недостаток шлюзовой системы навозоудаления</p> <p>1) Затрудняет удаление навоза 2) Навоз осаждает на дне лотка +3) Обильное выделение сероводорода при спуске навоза 4) Сильное выделение кислорода при спуске навоза</p>
<i>Навыки:</i> владеть проектированием технических средств, и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	<p>7. Как часто должен убираться навоз при содержании КРС на привязи</p> <p>1) один раз в сутки 2) один раз в двое суток +3) 2-3 раза в сутки 4) 2-3 раза в двое суток</p> <p>8. Как часто должен убираться навоз при беспривязном боксовом содержании дойного стада в коровнике</p> <p>+1) Непрерывно 2) Два раза в сутки 3) Один раз в сутки 4) Три раза в неделю</p> <p>9. Какая установка используется для выгрузки навоза из хранилищ длиной до 110 м и погрузки в транспортные средства</p> <p>1) НЖН-200 +2) УВН-800 3) УСП-300 4) ТС-1</p>

Преподавателем представляются типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков. Типовые контрольные задания – это образцы заданий, по которым в последствии обучающийся будет проходить контроль знаний, умений, навыков, в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Форма типовых контрольных заданий может быть в виде открытых/закрытых тестов, на соотношение наименований, а также в виде билетов.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемы по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.