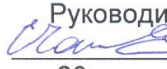


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 28.11.2023 08:10:31
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207-bes4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Е.А. Чаунина
«23» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 О.В. Косенчук
«23» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.14 Механизация и автоматизация животноводства
Направленность (профиль) «Зоотехнологии и агробизнес»

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра -

агроинженерии

Разработчик (и) РП:

старший преподаватель



А.Г. Кулаева

Внутренние эксперты:

Председатель МК, 36.03.02 – Зоотехния
к.с.-х.н



И.А. Коршева

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния, утвержденный приказом Министерства образования и науки № 972 от 22.09.2017;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 36.03.02 - Зоотехния, направленность (профиль) «Зоотехнологии и агробизнес»

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к производственно-технологическому и организационно-управленческому видам деятельности к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области механизации и автоматизации животноводства с применением IT-технологий.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и	ИД-1 _{ОПК-4} Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	современные машины и оборудование для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством	решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники
	использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении	ИД-2 _{ОПК-4} Умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	обосновывать использование современных машин и оборудование для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в	обосновывать использование современной животноводческой техники и технических средств управления производством	обосновывать решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

	обще профессиональных задач		животноводстве		
		ИД-3 _{ОПК-4} Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач.	навыками использования комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	навыками использования современной животноводческой техники и технических средств управления производством	владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-4} Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	Полнота знаний	современные машины и оборудование для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Не знает принципов работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Поверхностно знаком с принципами работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Хорошо знает принципы работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Знает принципы работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Индивидуальное задание зачет с оценкой
		Наличие умений	правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством	Не умеет правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством	Поверхностно знаком с процессом эксплуатации современной животноводческой техники и технические средства управления производством	Хорошо анализирует данные отечественной и зарубежной статистики при эксплуатации современной животноводческой техники и технических средствах управления производством	Умеет анализировать данные отечественной и зарубежной статистики при эксплуатации современной животноводческой техники и технических средствах управления производством	
		Наличие навыков (владение опытом)	решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Не владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Поверхностно владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Хорошо владеет навыками применения теоретических знаний в области решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Владеет навыками применения теоретических знаний в области решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	

	ИД-2 _{опк-4} Умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	Полнота знаний	обосновывать использование современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Не обосновывает использование принципов работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Поверхностно обосновывает принципы работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Хорошо обосновывает принципы работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Отлично обосновывает принципы работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Индивидуальное задание зачет с оценкой
		Наличие умений	обосновывать использование современной животноводческой техники и технических средств управления производством	Не обосновывает правильную эксплуатацию современной животноводческой техники и технические средства управления производством	Поверхностно обосновывает процесс эксплуатации современной животноводческой техники и технические средства управления производством	Хорошо анализирует данные отечественной и зарубежной статистики при эксплуатации современной животноводческой техники и технических средствах управления производством	Отлично анализирует данные отечественной и зарубежной статистики при эксплуатации современной животноводческой техники и технических средствах управления производством	
		Наличие навыков (владение опытом)	обосновывать решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Не владеет навыками обоснования решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Поверхностно владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Хорошо владеет навыками применения теоретических знаний в области решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Отлично владеет навыками применения теоретических знаний в области решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	
	ИД-3 _{опк-4} Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач.	Полнота знаний	навыками использования комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Не знает принципов использования современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Поверхностно знаком с принципами работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Хорошо знает принципы работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Отлично знает принципы работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Индивидуальное задание зачет с оценкой
		Наличие умений	навыками использования современной животноводческой техники и технических средств управления производством	Не умеет использовать современную животноводческую технику и технические средства управления производством	Поверхностно использует навыки эксплуатации современной животноводческой техники и технические средства управления производством	Хорошо умеет анализировать данные отечественной и зарубежной статистики при эксплуатации современной животноводческой техники и технических средствах управления производством	Отлично умеет анализировать данные отечественной и зарубежной статистики при эксплуатации современной животноводческой техники и технических средствах управления производством	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией	Не владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией	Поверхностно владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией	Хорошо владеет навыками применения теоретических знаний в области решения	Отлично владеет навыками применения теоретических знаний в области решения	

			современной животноводческой техники	современной животноводческой техники	современной животноводческой техники	проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	
--	--	--	--	--	--	---	---	--

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.10 Кормопроизводство с основами ботаники Б1.О.19 Кормление животных	Знать современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; Уметь использовать методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; Владеть методами и приемами содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	Б1.О.18 Разведение животных Б1.О.19 Кормление животных	Б1.О.27 Скотоводство Б1.О.28 Птицеводство Б1.О.29 Свиноводство
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета с оценкой по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 5 семестре (-ах) 3 курса по очной форме обучения; на 2 курсе по заочной форме обучения.

Продолжительность семестра (-ов) 18 4/6 недель (очная форма).

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	5 сем.	№ сем.	3 курса	№ курса
1. Аудиторные занятия, всего	44		12	
- лекции	18		4	
- практические занятия (включая семинары)	26		8	
- лабораторные работы				
2. Внеаудиторная академическая работа	64		92	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
индивидуальное задание	10		10	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	34		62	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10		10	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	10		10	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	+		4	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108	108	
	Зачетные единицы	3	3	
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа				ВРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
0	Вводное занятие. Правила техники безопасности	2	2		2			10		
Раздел 1. Технология производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства									тестирова ние	ОПК-4
	1.1. Общее устройство животноводческих ферм и комплексов	6	4	2	2		2			
	1.2. Механизация доения	6	2	2			4			
	1.3. Механизация первичной обработки молока	8	4	2	2		4			
	1.4. Механизация первичной обработки шерсти	4	2	2			2			
Раздел 2. Основы кормления и содержания животных									тестирова ние	ОПК-4
2	2.1. Расчет рационов кормления животных	8	2		2		2			
	2.2. Механизация приготовления кормов	8	4	2			4			
	2.3. Механизация раздачи кормов					2				
		2.4. Технологии содержания животных					2			
Раздел 3. Зоотехнические требования к средствам механизации животноводства									тестирова ние	ОПК-4
	3.1. Зоотехнические требования к кормосмесям	6	2		2		4			
	3.2. Технические и технологические требования к кормоцехам	2					2			
	3.3. Точность дозирования при приготовлении кормосмесей.	2			2		2			
	3.4. Технологические требования к выбору и расчету доильных установок	8	4	2			4			
Раздел 4. Основы проектирования и строительства животноводческих ферм, комплексов и других производственных помещений и их реконструкция									тестирова ние	ОПК-4
	4.1. Основы технологического проектирования ферм и комплексов	6	4	2	2		2			
	4.2. Генеральные планы животноводческих ферм и комплексов									
	4.3. Техничко-экономическое обоснование проекта (ТЭО)	4	2		2		2			
	4.4.Проектирование и расчет ПТЛ кормоцеха	6					4			
Раздел 5. Машины и оборудование для механизации технологических процессов на животноводческих фермах, их устройство, рабочий процесс, техническая эксплуатация, основы проектирования и подбора								тестирова ние	ОПК-4	

	5.1.Проектирование ПТЛ в животноводстве. Способы проектирования	4			2		2			
	5.2.Оборудование для водоснабжения и поения животных	8	4	2			4			
	5.3.Механизированные технологические процессы в животноводстве				2		4			
	5.4.Оборудование для создания оптимальных параметров микроклимата	8	4	2			4			
	Раздел 6. Технология и механизация животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах								тестирование	ОПК-4
	6.1.Средства механизации для приготовления и раздачи кормов на малых фермах	4	2		2		2			
	6.2.Механизация доения и первичной обработки молока на фермах до 100 голов	2					2			
	6.3.Механизация водоснабжения и поения на малых фермах	4	2		2		2			
	6.4.Агрегаты для стрижки овец в крестьянских хозяйствах	2					2			
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×		Зачет с оценкой	
	Итого по учебной дисциплине	108	44	18	26	-	64	10		
Заочная форма обучения										
1	Раздел 1. Технология производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства		3		2					ОПК-4
	1.1. Общее устройство животноводческих ферм и комплексов	11		1			8			
	1.2. Механизация доения	10					10			
	1.3. Механизация первичной обработки молока	8					8			
	Раздел 2. Основы кормления и содержания животных	13	3	1	2					ОПК-4
	2.1. Расчет рационов кормления животных						10			
	Раздел 3. Зоотехнические требования к средствам механизации животноводства				2					
	3.1. Зоотехнические требования к кормосмесям	11	3	1			8	10		
	3.2. Технические и технологические требования к кормоцехам	8					8			
	3.3. Точность дозирования при приготовлении кормосмесей.	8					8			
	Раздел 4. Машины и оборудование для механизации технологических процессов на животноводческих фермах, их устройство, рабочий процесс, техническая эксплуатация, основы проектирования и подбора	3	3	1	2				тестирование	ОПК-4
	4.1.Проектирование ПТЛ в животноводстве. Способы проектирования	8					8			
	4.2.Оборудование для водоснабжения и поения животных	8					8			
	4.3.Механизированные технологические процессы в животноводстве	8					8			
	4.4.Оборудование для создания оптимальных параметров микроклимата	8					8			
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×		Зачет с оценкой	
	Итого по учебной дисциплине	104 (4)	12	4	8		92	10		
	Доля лекций в аудиторных занятиях, %									

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			фиксированные виды
практические (всех форм)	лабораторные									
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
0	Вводное занятие. Правила техники безопасности	2	2		2			10		
Раздел 1. Технология производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства									тестирова ние	ОПК-4
	1.1. Общее устройство животноводческих ферм и комплексов	6	4	2	2		2			
	1.2. Механизация доения	6	2	2			4			
	1.3. Механизация первичной обработки молока	8	4	2	2		4			
	1.4. Механизация первичной обработки шерсти	4	2	2			2			
Раздел 2. Основы кормления и содержания животных									тестирова ние	ОПК-4
2	2.1. Расчет рационов кормления животных	8	2		2		2			
	2.2. Механизация приготовления кормов	8	4	2			4			
	2.3. Механизация раздачи кормов					2				
	2.4. Технологии содержания животных			2		2				
Раздел 3. Зоотехнические требования к средствам механизации животноводства									тестирова ние	ОПК-4
	3.1. Зоотехнические требования к кормосмесям	6	2		2		4			
	3.2. Технические и технологические требования к кормоцехам	2					2			
	3.3. Точность дозирования при приготовлении кормосмесей.	2			2		2			
	3.4. Технологические требования к выбору и расчету доильных установок	8	4	2			4			
Раздел 4. Основы проектирования и строительства животноводческих ферм, комплексов и других производственных помещений и их реконструкция									тестирова ние	ОПК-4
	4.1. Основы технологического проектирования ферм и комплексов	6	4	2	2		2			
	4.2. Генеральные планы животноводческих ферм и комплексов									
	4.3. Технико-экономическое обоснование проекта (ТЭО)	4	2		2		2			
	4.4. Проектирование и расчет ПТЛ кормоцеха	6					4			
Раздел 5. Машины и оборудование для механизации технологических процессов на животноводческих фермах, их устройство, рабочий процесс, техническая эксплуатация, основы проектирования и подбора								тестирова ние	ОПК-4	
	5.1. Проектирование ПТЛ в животноводстве. Способы проектирования	4			2		2			
	5.2. Оборудование для водоснабжения и поения животных	8	4	2			4			

	5.3.Механизированные технологические процессы в животноводстве				2		4			
	5.4.Оборудование для создания оптимальных параметров микроклимата	8	4	2			4			
	Раздел 6. Технология и механизация животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах								тестирование	ОПК-4
	6.1.Средства механизации для приготовления и раздачи кормов на малых фермах	4	2		2		2			
	6.2.Механизация доения и первичной обработки молока на фермах до 100 голов	2					2			
	6.3.Механизация водоснабжения и поения на малых фермах	4	2		2		2			
	6.4.Агрегаты для стрижки овец в крестьянских хозяйствах	2					2			
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×		Зачет с оценкой	
	Итого по учебной дисциплине	108	44	18	26	-	64	10		
Заочная форма обучения										
1	Раздел 1. Технология производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства		3		2					ОПК-4
	1.1. Общее устройство животноводческих ферм и комплексов	11		1			8			
	1.2. Механизация доения	10					10			
	1.3. Механизация первичной обработки молока	8					8			
	Раздел 2. Основы кормления и содержания животных	13	3	1	2					ОПК-4
	2.1. Расчет рационов кормления животных						10			
	Раздел 3. Зоотехнические требования к средствам механизации животноводства				2					
	3.1. Зоотехнические требования к кормосмесям	11	3	1			8	10		
	3.2. Технические и технологические требования к кормоцехам	8					8			
	3.3. Точность дозирования при приготовлении кормосмесей.	8					8			
	Раздел 4. Машины и оборудование для механизации технологических процессов на животноводческих фермах, их устройство, рабочий процесс, техническая эксплуатация, основы проектирования и подбора	3	3	1	2				тестирование	ОПК-4
	4.1.Проектирование ПТЛ в животноводстве. Способы проектирования	8					8			
	4.2.Оборудование для водоснабжения и поения животных	8					8			
	4.3.Механизированные технологические процессы в животноводстве	8					8			
	4.4.Оборудование для создания оптимальных параметров микроклимата	8					8			
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×		Зачет с оценкой	
	Итого по учебной дисциплине	104 (4)	12	4	8		92	10		
	Доля лекций в аудиторных занятиях, %									

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

Номер		Тема занятия	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
0	0	Вводное занятие. Правила техники безопасности	2	2		
1	1	Машины для измельчения объемистых кормов. Запарники-смесители	2			
	2	Машины для обработки сочных кормов				ОСП
2	3	Машины для измельчения концентрированных кормов	2			ОСП
	4	Оборудование для производства витаминной травяной муки и гранул				ОСП
	5	Дозаторы кормов. Экспериментальные исследования тарельчатого дозатора кормов типа ДТК. Агрегат для приготовления жидких питательных смесей АЗМ-0,8М.	2	2	Метод работы в малых группах	ОСП
3	6	Оборудование для создания микроклимата и отопления животноводческих помещений	2	2		ОСП
	7	Машины и механизмы для погрузки и раздачи кормов	2		Метод работы в малых группах	ОСП
	8	Механизация уборки навоза				ОСП
	9	Механизация водоснабжения и поения животных	2		Метод работы в малых группах	ОСП
4	7	Комплекты машин и оборудования для механизации птицеводства	2	2		ОСП
	8	Общее устройство доильных установок. Доильная установка ДАС-2В. Доильные аппараты ДА-2М, АДУ-1	2			ОСП
	9	Доильная установка АД-100А. Доильные аппараты «Волга» и ДАЧ-1				ОСП
	10	Доильная установка АДМ-8. Агрегат доильный АИД-1. Оборудование для учета молока.				ОСП
5	11	Работа на доильной установке АДМ-8А. Промывка доильных аппаратов и молочной линии	2			ОСП
	12	Экспериментальная проверка групповых и индивидуальных счетчиков молока				ОСП
	13	Установки для доения коров на пастбищах и в доильных залах УДА-8А, УДА-16А, УДА-100А И УДС-3А. Роботы-дойеры.	2		Приемы развития критического мышления	ОСП
6	15	Холодильные установки и танки-охладители	2		Приемы развития критического мышления	ОСП
	16	Оборудование для пастеризации, сепарирования и очистки молока				
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			34	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			26	- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения		2

* Условные обозначения:

ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

Примечания:

- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;

- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Не предусмотрено

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1						
	2	2						
		3						
2	3	4						
3	4							
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР			х		
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного самостоятельного изучения»)								
Примечания:								
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;								
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Не предусмотрено

5.1.1.1 Место КП (КР) в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КП (КР)		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты (сдачи) КП (КР)
№	Наименование	

5.1.1.2 Перечень примерных тем курсовых проектов (работ)

5.1.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта (курсовой работы)

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта (курсовой работы) – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения курсового проекта (курсовой работы) учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

3) Методические указания по выполнению курсового проекта (работы) представлены в Приложении 4.

**5.1.1.4 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования
(выполнения курсовой работы) по дисциплине**

Наименование этапа выполнения курсового проекта (работы). Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
1. Подготовительный этап		
1.1		
1.2 и т.д.		
2. Разработка темы проекта (основной этап)		
2.1		
2.2 и т.д.		
3. Заключительный этап		
3.1 Оформление отчета (пояснительной записки, чертежей)		
3.2 Подготовка к защите		
3.3 Защита курсового проекта		
Итого на выполнение курсового проекта (работы)		

5.1.1.5 Процедура защиты (сдачи) курсового проекта (курсовой работы)

Процедура защиты (сдачи) курсового проекта (курсовой работы) и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

5.1.2 Выполнение индивидуального задания

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением индивидуального задания		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения индивидуального задания
№	Наименование	
Раздел 1.	Технология производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства	ОПК -4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
Раздел 2.	Основы кормления и содержания животных	
Раздел 3.	Зоотехнические требования к средствам механизации животноводства	
Раздел 4.	Основы проектирования и строительства животноводческих ферм, комплексов и других производственных помещений и их реконструкция	
Раздел 5.	Машины и оборудование для механизации технологических процессов на животноводческих фермах, их устройство, рабочий процесс, техническая эксплуатация, основы проектирования и подбора	
Раздел 6.	Технология и механизация животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах	

5.1.2.1 Примерные темы индивидуальных заданий

Индивидуальное задание выполняется по вариантам.

5.1.2.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения индивидуального задания

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения индивидуального задания – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения индивидуального задания учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Не зачтено - обучающийся не ориентируется в теме индивидуального задания, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы самоконтроля, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в теме индивидуального задания, не допускает ошибок в ответах на вопросы самоконтроля, свободно решает практические задачи.

5.1.2.3 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очное обучение			
1	Тема 1. Промывка доильных установок	5	тестирование
2	Тема 2. Помещения для свиней	5	
3	Тема 3. Классификация кормоцехов	5	
5	Тема 4. Насосы и водоподъемные устройства	5	
1	Тема 5. Устройство, работа и регулировки счетчиков молока	5	
5	Тема 6. Котлы - парообразователи типа KB-300 и Д-721	5	
5	Тема 7. Оборудование для выгрузки навоза из накопительных емкостей	4	
Всего, час		34	
1	Тема 1. Промывка доильных установок	10	тестирование
2	Тема 2. Помещения для свиней	10	
3	Тема 3. Классификация кормоцехов	10	
5	Тема 4. Насосы и водоподъемные устройства	10	
1	Тема 5. Устройство, работа и регулировки счетчиков молока	10	
5	Тема 6. Котлы - парообразователи типа KB-300 и Д-721	6	
5	Тема 7. Оборудование для выгрузки навоза из накопительных емкостей	6	
Всего, час		62	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по теме, вынесенной на самостоятельное изучение, допускает существенные ошибки в ответах на дополнительные вопросы, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале темы, вынесенной на самостоятельное изучение, не допускает ошибок в ответах на дополнительные вопросы, свободно решает практические задачи.

5.3 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Практические занятия	Предварительное ознакомление с методикой выполнения практического занятия	Инструкция (методика) по проведению практического занятия	1. Определить № и тему практического занятия 2. Ознакомиться по теме практического занятия с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией. 3. Выявить основные вопросы, которым, посвящено практическое занятие. 4. Ответить на вопросы самоконтроля практического занятия	10
Заочное обучение				
Практические занятия	Предварительное ознакомление с методикой выполнения практического занятия	Инструкция (методика) по проведению практического занятия	1. Определить № и тему практического занятия 2. Ознакомиться по теме практического занятия с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией. 3. Выявить основные вопросы, которым, посвящено практическое занятие. 4. Ответить на вопросы самоконтроля практического занятия	10

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по практическим занятиям, вынесенным на самоподготовку к аудиторным занятиям, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы самоконтроля, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале по практическим занятиям, вынесенным на самоподготовку к аудиторным занятиям, не допускает ошибок в ответах на вопросы самоконтроля, свободно решает практические задачи.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очное обучение			
Тест	Фронтальный	По результатам самостоятельного изучения тем № 1,2,3,5	5
Заключительный тест	Фронтальный	По всему курсу	5
Заочное обучение			
Тест	Фронтальный	По результатам самостоятельного изучения тем № 1,2,3,5	5
Заключительный тест	Фронтальный	По всему курсу	5

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
фонда оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей кафедры <u>ветеринарии</u>	
протокол № <u>18</u> от <u>12.08</u> 2021.	
Зав. кафедрой, 	<u>В. А. Мironov</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния, протокол № 10 от 10.08.2021.	
Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент 	<u>И.А. Коршева</u>
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд. с.-х. наук   <u>А.Б. Дымков</u>	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

**ПЕРЕЧЕНЬ
литературы, рекомендуемой
для изучения дисциплины**

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
1. Основная литература	
Иванов, Ю. Г. Механизация и технология животноводства: лабораторный практикум : учебное пособие / Ю. Г. Иванов, Р. Ф. Филонов, Д. Н. Мурусидзе. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011150-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010071 – Режим доступа: по подписке..	https://znanium.com
Машины и оборудование в животноводстве : учеб. пособие / Ю.А. Мирзоянц, Р.Ф. Филонов, Н.А. Середа [и др.] ; под ред. Ю.А. Мирзоянца. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 439 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a152433353727.37053223 . - ISBN 978-5-16-013120-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/914066 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Механизация и технология животноводства : учебник / В. В. Кирсанов, Д. Н. Мурусидзе, В. Ф. Некрашевич [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 585 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005704-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1074181 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
2. Дополнительная литература	
Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1452-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168520 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Совершенствование технологий, машин и оборудования в АПК : сб. науч. тр. / Ом.гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2006. - 322 с.	НСХБ
Техника и технологии в животноводстве: курс лекций : учебное пособие / У. К. Сабиев, В. А. Пиварчук, А. Г. Щербакова, А. С. Союнов. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60833 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Хазанов, Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства : учебное пособие / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6788-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152445 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Тракторы и сельхозмашины : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : Машиностроение, 1930	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»	http://znaniium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ по освоению дисциплины представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Сводная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение

учебная аудитория университета	комплект мультимедийного оборудования	Лекции
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОМГАУ	http://do.omgau.ru/my/	ВАРС

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

А. Лаборатории, специаудитории, полигоны, необходимые для реализации рабочей программы

- 1) Лаборатория «Механизация доения и первичной обработки молока»
- 2) Лаборатория «Механизация приготовления кормов»»
- 3) Лаборатория «Механизация птицеводства и овцеводства, оборудования для водоснабжения и поения животных, микроклимата в животноводческом помещении»
- 4) Лаборатория «Механизация птицеводства, свиноводства и микроклимата в животноводстве» (фирмы Биг Дачмен)

Б. Оборудование, необходимое для реализации рабочей программы

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Лаборатория «Механизация доения и первичной обработки молока»	Доильный агрегат АИД-1 Сепаратор молока СОМ-3-1000 Агрегат для приготовления замены молока АЗМ-0,8М Весы технические ВК-600 Доильный аппарат АДУ-1 Доильный аппарат «Профимилк» Оборудование к фермам Пастеризатор молока ОПД-1М Холодильная установка МХУ-8С Доильная установка АДМ-8А-1
Лаборатория «Механизация приготовления кормов»»	Дозатор комбикорма ДТК Весы ВЛЭ 1 кг Дробилка ДЗК-Т-1 Дробилка кормов ДКМ-5 Измельчитель ИРТ-165 Измельчитель ИРМ - 50 Измельчитель-смеситель ИСК-3А Измельчитель «Волгарь-5» Измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5 Кормораздатчик КУТ-3А Кормораздатчик РММ-5 Кормораздатчик КТУ-10
Лаборатория «Механизация птицеводства и овцеводства, оборудования для водоснабжения и поения животных, микроклимата в животноводческом помещении»	Насос НЖН-200 Теплогенератор ТГ-1А Электростригальный аппарат ЭСА-12/200 Клеточная батарея для содержания кур-несушек типа КБН Фрагмент Клеточная батарея для содержания кур-несушек «Zusami» (Испания)
Лаборатория» Механизация птицеводства, свиноводства и микроклимата в животноводстве	Оборудование для птицеводства, свиноводства и создания микроклимата в животноводческом помещении» (фирмы Биг Дачмен, Германия)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, зачет с оценкой.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-визуализации с использованием электронной презентации и традиционные лекции. Организация занятий по дисциплине «Механизация и автоматизация животноводства» носит циклический характер. По разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – подготовка во внеаудиторное время к практическим занятиям – аудиторные занятия.

На практических занятиях студенческая группа разбивается на подгруппы и работает в соответствии с установленным планом.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ:

- индивидуальное задание для очной и заочной форм обучения.

На самостоятельное изучение студентам выносятся темы:

- промывка доильных установок;
- помещения для свиней;
- классификация кормоцехов;
- насосы и водоподъемные устройства;
- устройство, работа и регулировки счетчиков молока;
- котлы - парообразователи типа КВ-300 и Д-721;
- оборудование для выгрузки навоза из накопительных емкостей.

Вопросы тем, выносимых на самостоятельное изучение, входят в тестовые опросы по соответствующим разделам дисциплины.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде контрольного тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме зачета с оценкой.

Учитывая значимость дисциплины, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них.

КАДРОВое ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОП по направлению подготовки 36.03.02 - Агроинженерия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.14 Механизация и автоматизация животноводства

профиль «Зоотехнологии и агробизнес»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - агроинженерии

Разработчик,
Ст. преподаватель

А.Г. Кулаева

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-4} Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	современные машины и оборудование для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством	решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники
		ИД-2 _{ОПК-4} Умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	обосновывать использование современных машин и оборудование для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	обосновывать использование современной животноводческой техники и технических средств управления производством	обосновывать решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники
		ИД-3 _{ОПК-4} Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач.	навыками использования комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	навыками использования современной животноводческой техники и технических средств управления производством	владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Самостоятельное изучение тем	2.1			Контрольное тестирование по темам № 1, 2, 3, 4		
- Выполнение и сдача курсового проекта	2.2			Защита		
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1					
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения Тем № 1, 2, 3, 4	4.1	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля		Контрольное тестирование		
Промежуточная аттестация* бакалавров по итогам изучения дисциплины	5	Тестовые вопросы для итогового контроля		Итоговое тестирование		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	

2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент		
	Наименование	Идентификационный код (ИК)	Унифицированное представление для пользователей
1	2	3	4
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Вопросы для самостоятельного изучения темы	ФОС Б1.О.14	Вопросы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы	ФОС Б1.О.14	Общий алгоритм
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы	ФОС Б1.О.14	Критерии оценки
	Вопросы для самоподготовки к лабораторным занятиям	ФОС Б1.О.14	Вопросы
2. Средства для текущего контроля	Тестовые вопросы для проведения текущего контроля	ФОС Б1.О.14	Тестовые вопросы
	Тестовые вопросы для проведения текущего контроля	ФОС Б1.О.14	Тестовые вопросы
3. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля	ФОС Б1.О.14	Тестовые вопросы
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля	ФОС Б1.О.14	Критерии оценки
4. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля	ФОС Б1.О.14	Тестовые вопросы
	Плановая процедура проведения зачета	ФОС Б1.О.14	Плановая процедура
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля	ФОС Б1.О.14	Критерии оценки

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-4} Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	Полнота знаний	современные машины и оборудование для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Не знает принципов работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Поверхностно знаком с принципами работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Хорошо знает принципы работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Знает принципы работы современных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве	Индивидуальное задание
		Наличие умений	правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством	Не умеет правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством	Поверхностно знаком с процессом эксплуатации современной животноводческой техники и технические средства управления производством	Хорошо анализирует данные отечественной и зарубежной статистики при эксплуатации современной животноводческой техники и технических средствах управления производством	Умеет анализировать данные отечественной и зарубежной статистики при эксплуатации современной животноводческой техники и технических средствах управления производством	
		Наличие навыков (владение опытом)	решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Не владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Поверхностно владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Хорошо владеет навыками применения теоретических знаний в области решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой	Владеет навыками применения теоретических знаний в области решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой	

		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Не владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Поверхностно владеет навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Хорошо владеет навыками применения теоретических знаний в области решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	Отлично владеет навыками применения теоретических знаний в области решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой техники	
--	--	-----------------------------------	--	---	---	---	--	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением курсового проекта		2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе защиты курсового проекта:
№	Наименование	ОПК-4 - Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
1	Раздел 1. Технология производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства	
2	Раздел 2. Основы кормления и содержания животных	
3	Раздел 3. Зоотехнические требования к средствам механизации животноводства	
4	Раздел 4. Основы проектирования и строительства животноводческих ферм, комплексов и других производственных помещений и их реконструкция	
5	Раздел 5. Машины и оборудование для механизации технологических процессов на животноводческих фермах, их устройство, рабочий процесс, техническая эксплуатация, основы проектирования и подбора	
6	Раздел 6. Технология и механизация животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах	

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
индивидуального задания**

1. Водоснабжение и поение животных
2. Приготовление кормов
3. Погрузка, доставка и раздача кормов
4. Создание оптимального микроклимата в помещении
5. Механизация доения коров и первичная обработка молока

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы**

Промывка доильных установок

- 1) Устройство и работа моечной установки доильных установок;
- 2) порядок промывки молочного оборудования;
- 3) Классификация средств для промывки молочного оборудования;
- 4) Приготовление и использование растворов для промывки молочного оборудования.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля *Не предусмотрено*

3.1.3 Средства для текущего контроля

1. Оптимальная температура воздуха в коровнике с привязным содержанием животных должна быть ____°С.

0

3-5

+8-12

2. Установка для поддержания микроклимата типа «Климат-3» в большей степени используется...

на фермах крупного рогатого скота

на свиноводческих фермах

+на птицефермах

на кролиководческих фермах

3. Температура воды для поения взрослых животных должна быть ____°С.

0

3-5

+12-15

20

36,6

4. Марка кормоцепа, используемого на фермах крупного рогатого скота ...

+КОРК-15

«Маяк-6»

КЦС-100/1000

КПО-150

КПС-54

5. Навозоуборочное средство, предназначенное для удаления навоза из помещения при беспривязном содержании коров ...

TCH-160

+ТС-1

УС-15

НПК-30

ТШ-30А

6. Кормораздатчик, используемый на фермах крупного рогатого скота...

КШ-0,5

КЭС-1,7

КУТ-3,0Б

КСП-0,8

+КТУ-10А

7. Доильная установка, используемая при привязном содержании коров, для доения в коровнике со сбором молока в молокопровод...

«Тандем»

«Карусель»

«Елочка»

+АДМ-8А

ДАС-2Б

8. Марка установки, предназначенной для пастеризации молока и сливок...

ОМ-1

+ОПД-1М

ОПФ-1-300

МХУ-8С

РПО-1000

9. Доильные установки типа «Ёлочка» могут быть применены для привязного содержания коров при...

наличии на ферме не менее 200 коров

размещении доильно-молочного блока в помещении, примыкающего к ферме

+содержании коров на автоматических привязях

наличии на ферме не менее 50 коров

10. Понижение температуры воздуха в помещениях ниже физиологической нормы вызывает у животных...

учащение пульса

замедление пульса

повышение продуктивности

+снижение продуктивности

11. Высокая влажность воздуха в животноводческом помещении в сочетании с высокой температурой

повышает аппетит у животных

увеличивает теплоотдачу животного организма

повышает устойчивость животных к инфекционным заболеваниям

+снижает устойчивость животных к инфекционным заболеваниям

12. Длина стандартного коровника должна быть ___ м.

60

78

84

+132

180

13. Одно поильное место в свинарниках обслуживает ___ гол.

10...12

15...20

+25...30

40...50

14. Стойловое оборудование ОСК-25А обеспечивает групповое отвязывание и индивидуальную фиксацию ___ коров.

12...18

+25

30

50

15. Способ застройки животноводческих помещений бывает павильонный, блочный и ___

(Ввести слово строчными буквами, прилагательное, какой?)

+смешанный

16. Данные для построения розы ветров берут...

в бухгалтерии хозяйства

у главного агронома

+на ближайшей метеостанции

в региональном министерстве сельского хозяйства

17. Роза ветров строится с целью...

контроля за накоплением осадков в зимний и летний периоды

для определения неблагоприятных дней с сильными ветрами

+правильного расположения животноводческой фермы относительно населенного пункта

18. Показатели, которые наносятся на генплане животноводческой фермы...

(Выбрать не менее 3-х вариантов ответов)

толщина дорожного покрытия и снежного покрова

скорость ветра при неблагоприятных погодных условиях

высота животноводческих помещений и кормоцеха

+длина ограждений

+площадь и плотность застройки

удаленность от водных источников

+общая площадь участка

19. Животноводческая ферма должна быть расположена от населенного пункта на расстоянии не менее ____ м.

50

150

75

200

250

+300

20. Уровень механизации на ферме определяется...

наличием стационарных машин

+отношением объема механизированных работ к общему объему работ

отношением немеханизированных работ к общему объему работ в животноводческой отрасли

хозяйства отношением количества стационарных машин к количеству мобильных, работающих на

данной ферме.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Тема 1. Промывка доильных установок»

- 1) Как осуществляется промывка узлов и агрегатов?
- 2) Охарактеризуйте режимы промывки.
- 3) Когда осуществляется щелочная, а когда кислотная промывка?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Тема 2. Помещения для свиней»

- 1) Расскажите о назначении, устройстве и работе водонапорной башни.
- 2) Расскажите об устройстве и принципе действия поилок

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Тема 3. Классификация кормоцехов»

- 1) Охарактеризуйте комплект оборудования для приготовления кормов;
- 2) Как дозируются компоненты корма в кормоцехах?
- 3) Как улавливаются металлические и другие посторонние примеси в линиях кормоцехов?
- 4) Назовите порядок проектирования кормоцехов.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Тема 4. Насосы и водоподъемные устройства»

- 1) В каких условиях применяются центробежные, электропогружные, вихревые насосы?
- 2) Объясните работу центробежного и вихревого насосов.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Тема 5. Устройство, работа и регулировки счетчиков молока»

- 1) Объясните устройство индивидуального счетчика молока УЗМ-1А.
- 2) Назовите тип счетчика.
- 3) Какой уход проводится за счетчиками типа УЗМ?
- 4) Как работает счетчик?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Тема 6. Котлы - парообразователи типа КВ-300 и Д-721»

- 1) **Объясните назначение устройства и работу котла-парообразователя КВ-300М.**
- 2) **На каком топливе работает котел КВ-300М?**
- 3) **Каково основное различие котлов Д-721А и КВ-300М?**

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Тема 7. Оборудование для выгрузки навоза из накопительных емкостей»

- 1) Объясните устройство и работу жижеразбрасывателя.
- 2) Какие еще установки для транспортировки навоза вы знаете и каковы их особенности?

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Не предусмотрено

3.1.3 Средства для текущего контроля

1. Оптимальная температура воздуха в коровнике с привязным содержанием животных должна быть ____°С.

0

3-5

+8-12

18-20

2. Установка для поддержания микроклимата типа «Климат-3» в большей степени используется...

на фермах крупного рогатого скота
на свиноводческих фермах
+на птицефабриках
на кролиководческих фермах
в овцеводстве

3. Температура воды для поения взрослых животных должна быть___°С.

0

3-5

+12-15

20

36,6

4. Марка кормоцеха, используемого на фермах крупного рогатого скота ...

+КОРК-15

«Маяк-6»

КЦС-100/1000

КПО-150

КПС-54

5. Кормораздатчик, используемый на фермах крупного рогатого скота...

КШ-0,5

КЭС-1,7

КУТ-3,0Б

КСП-0,8

+КТУ-10А

6. Доильная установка, используемая при привязном содержании коров, для доения в коровнике со сбором молока в молокопровод...

«Тандем»

«Карусель»

«Елочка»

+АДМ-8А

ДАС-2Б

7. Марка установки, предназначенной для пастеризации молока и сливок...

ОМ-1

+ОПД-1М

ОПФ-1-300

МХУ-8С

РПО-1000

8. Доильные установки типа «Ёлочка» могут быть применены для привязного содержания коров при...

наличии на ферме не менее 200 коров

размещении доильно-молочного блока в помещении, примыкающего к ферме

+содержании коров на автоматических привязях

наличии на ферме не менее 50 коров

9. Понижение температуры воздуха в помещениях ниже физиологической нормы вызывает у животных...

учащение пульса

замедление пульса

повышение продуктивности

+снижение продуктивности

10. Высокая влажность воздуха в животноводческом помещении в сочетании с высокой температурой

повышает аппетит у животных

увеличивает теплоотдачу животного организма

повышает устойчивость животных к инфекционным заболеваниям

+снижает устойчивость животных к инфекционным заболеваниям

11. Длина стандартного коровника должна быть___ м.

60

78

84

+132

180

12. Одно поильное место в свинарниках обслуживает___гол.

10...12

15...20

+25...30

40...50

13. Стойловое оборудование ОСК-25А обеспечивает групповое отвязывание и индивидуальную фиксацию ____ коров.

12...18

+25

30

50

14. Роза ветров строится с помощью данных, определяемых...

в бухгалтерии хозяйства

главным агрономом

+на ближайшей метеостанции

в региональном министерстве сельского хозяйства

15. Роза ветров строится с целью...

контроля за накоплением осадков в зимний и летний периоды

для определения неблагоприятных дней с сильными ветрами

+правильного расположения животноводческой фермы относительно населенного пункта

16. Животноводческая ферма должна быть расположена от населенного пункта на расстоянии не менее ____ м.

50

150

75

200

250

+300

17. Уровень механизации на ферме определяется...

наличием стационарных машин

+отношением объема механизированных работ к общему объему работ

отношением немеханизированных работ к общему объему работ в животноводческой отрасли хозяйства

отношением количества стационарных машин к количеству мобильных, работающих на данной ферме

18. Продолжительность лактационного периода у коров составляет...

один месяц

четыре месяца

шесть месяцев

+около десяти месяцев

двенадцать месяцев

19. Время между дойками не должно превышать ____ час...

3

6

+12

24

20. Изменять и стабилизировать вакуум в доильной установке необходимо с помощью...

вакуумметра

+вакуум-регулятора

вакуум-баллона

пульсатора доильного аппарата

коллектора доильного аппарата

21. Преобразование постоянного вакуума в переменный в доильном аппарате производит...

коллектор

доильный стакан

+пульсатор

вакуум-регулятор

вакуумметр

22. Доильный аппарат трехтактного действия...

+«Волга»

«Майга»

АДН-1

АДС-1

МД-Ф-1

23.Марка доильной установки, которая применяется при беспривязном содержании коров для доения в доильных залах...

+УДА-8А

ДАС-2В

АДМ-8А-2

АДМ-8А-1

УДЛ-Ф-12

24.Рабочий процесс доильного стакана трехтактного доильного аппарата включает такты...

сосание - сжатие

сосание - отдых - сжатие - отдых

сосание - отдых - сжатие

+сосание - сжатие - отдых

сосание – сжатие – массаж

25.Жирность сливок в сепараторе СОМ-3-1000 регулируют...

частотой вращения барабана

количеством тарелок в барабане

+изменением сечения выходного отверстия для сливок в барабане

перемещением к оси барабана жиклера для выхода сливок

количеством подаваемого в барабан молока

26.Процесс, позволяющий разделить молоко на сливки и обрат...

пастеризация

стерилизация

гомогенизация

+сепарирование

27.Оборудование, применяемое для охлаждения и хранения молока...

ОМ-1

МХУ-8С

МВТ-12

+ТОМ-2А

АВ-30

28.Тепловая обработка молока, увеличивающая срок его хранения...

нормализация

сепарирование

+пастеризация

очистка

гомогенизация

29.Оборудование, используемое для получения искусственного холода...

ОМ-1

ООУ-400

+МХУ-8

РПО-1000

ОПФ-1-300

30.Доильные установки типа «Тандем» могут быть применены для привязного содержания коров при...

наличии на ферме не менее 200 коров

размещении доильно-молочного блока в помещении, примыкающего к ферме

+содержании коров на автоматических привязях

наличии на ферме не менее 50 коров

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- «отлично» выставляется студенту, если он на электронном тестировании набрал 81% правильных ответов;
- «хорошо» выставляется студенту, если он на электронном тестировании набрал 71-80% правильных ответов;
- «удовлетворительно» выставляется студенту, если он на электронном тестировании набрал 61-70% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он на электронном тестировании набрал менее 61% правильных ответов.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Поточно – технологические линии (ПТЛ) в животноводстве отличаются от промышленных...

отсутствием автоматических линий
увеличением затраты ручного труда
использованием стационарных и мобильных агрегатов
+участием животных в технологическом процессе

2. Названию фермы соответствуют ее размеры...

(Укажите верное соответствие)

Ферма КРС	Размеры, гол.
Малая	до 100
Средняя	до 400
Большая	800
	свыше 1000
	до 50

3. Температура в коровниках для дойного стада должна быть ____ °С.

- 6
- 8
- +10
- 12...14
- 18...20

4. Машинное доение коров в индивидуальных и фермерских хозяйствах с поголовьем 10...50 коров осуществляет...

- установка УДМ-Ф-200
- агрегат АД-100
- +агрегат АДМ-Ф-4-50
- УДА-100А

5. Преобразование постоянного вакуума в переменный, в доильном аппарате, производит _____ (Ввести слово строчными буквами, существительное, что?)

- +пульсатор

6. Температура нагрева молока при режиме длительной пастеризации, должна быть ____ °С.

- > 100
- 98-100
- 72-76
- +63-65
- 58-60

7. Регулировка машинки МСУ-200...

(Укажите правильную последовательность операций)

- 1) установить нож и гребенку так, чтобы расстояние от конца заходной части гребенки до ножа было в пределах 1...2 мм;
- 2) прочнее закрепить гребенку винтами;
- 3) проконтролировать правильность установки гребенки, проворачивая вал электродвигателя отверткой;
- 4) ослабить винты гребенки.

- + 4-1-2-3

8. Температура молока при режиме мгновенной пастеризации должна быть ____ °С.

- 100
- 98-100
- +85-90
- 72-76
- 63-65

9. Тепловая обработка молока, уничтожающая все виды микроорганизмов _____ (Ввести слово строчными буквами, существительное, что?)

- +пастеризация

10. Марка установки, используемая для получения искусственного холода....

- ОМ-1
- ООУ-400
- ОПФ-1-300
- +МХУ-8С
- РПО-1000

11. Производительность комбикормовых агрегатов:

(Укажите верное соответствие)

Комбикормовый агрегат	Производительность, т/ч
ОКЦ-15	2
ОКЦ-30	4
ОЦК-8	8
ОЦК-4	4
	6
	3

12. Процесс, позволяющий разделить молоко на сливки и обрат...

- пастеризация
- стерилизация
- гомогенизация

+сепарирование

13. Формулу определения теплового потока $Q=M...(T_n-T_k)$, уходящего от молока с теплоносителем, необходимо дополнить показателем _____ (Ввести заглавную букву)

+C

14.Оборудование, применяемое для охлаждения и хранения молока...

ОМ-1

МХУ-8С

МВТ-12

+ТОМ-2А

15.Технологический процесс измельчителя-смесителя кормов ИСК-3А происходит следующим образом... (Укажите правильную последовательность операций)

1) под действием всасывающего эффекта корма попадают в рабочую камеру

2) корма превращаются в однородную смесь

3) происходит измельчение и смешивание корма

4) подлежащие измельчению и смешиванию корма попадают в приемную камеру бункера

5) кормосмесь крыльчаткой выбрасывается в бункер выгрузного транспортера

6) кормосмесь попадает в выгрузную камеру

4-1-3-2-6-5

16.Оборудование, предназначенное для центробежной очистки и охлаждения молока в закрытом потоке на молочных фермах и комплексах...

+ОМ-1А

ООУ-400

МХУ-8

РПО-1000

ОПФ-1-300

17.Основные требования к резанию лезвием...

(Выбрать не менее 2-х вариантов ответов)

+минимальный расход энергии

+равномерная нагрузка на вал машины

отсутствие защемления режущей парой

оптимальная влажность материала

18.Барабан, представленный на схеме, предназначен для ...

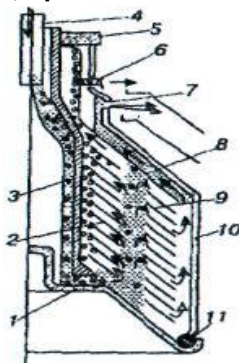
очистки молока

нормализации молока

+ сепарирования молока

гомогенизации

отжима творожной массы



19. Сепаратор открытого типа СОМ-3-1000 предназначен для...

очистки молока

+разделения цельного молока на сливки и обезжиренное молоко

пастеризации молока и сливок

доения коров в условиях привязного содержания

20.Гранулирование витаминной травяной муки...

(Выбрать не менее 2-х вариантов ответов)

+улучшает сохранность каротина

ухудшает сохранность каротина

+позволяет снизить влажность исходного сырья

улучшает внешний вид корма

позволяет скармливать в сутки больше кормов животному

21.Показатели, которые наносятся на генплане животноводческой фермы...

(Выбрать не менее 3-х вариантов ответов)

толщина дорожного покрытия и снежного покрова

скорость ветра при неблагоприятных погодных условиях

высота животноводческих помещений и кормоцеха

+длина ограждений
+площадь и плотность застройки
удаленность от водных источников
+общая площадь участка

22. Отношение возвращенного количества теплоты к общему, затраченному на пастеризацию (нагрев) продукта называют коэффициентом _____ (Ввести слово строчными буквами, существительное, в родительном падеже, чего?)
+регенерации

23. Последовательность операций, производимых перед доением следующая...

(Определите правильную последовательность операций)

- 1) Проверить работу доильных аппаратов
 - 2) Установить доильный аппарат на вымя коровы
 - 3) Доильные аппараты подключить к молочно-вакуумным кранам между первой и второй, третьей и четвертой, пятой и шестой коровами
 - 4) Подготовить вымя первой коровы к доению
- +3-1-4-2

24. Принудительное окунание и выдерживание овец в ванне с дезинфицирующим раствором в купочной установке ОКВ осуществляет _____ (Ввести словосочетание строчными буквами, прилагательное и существительное, какой? что?)

+осевой окунагель

25. Режимам пастеризации молока соответствует время выдержки:

(Укажите верное соответствие)

Режим пастеризации молока	Время выдержки
Длительный	20-30 мин
Кратковременный	20...30с
Мгновенный	1...2 с
	10 мин
	60 мин

26. Установка, предназначенная для нагревания воздуха продуктами сгорания жидкого топлива...

электрокалорифер
+теплогенератор
вентилятор
радиатор

27. Гранулирование травяной муки...

+улучшает сохранность каротина
ухудшает сохранность каротина
позволяет снизить влажность исходного сырья
улучшает внешний вид корма
позволяет скармливать в сутки больше кормов животному

28. Установка УДМ-200 комплектуется доильными аппаратами марки...

+Westfalia
ДА-2М «Майга»
АДУ-1
Профимилк

29. Уровень механизации стрижки овец достигает ____%.

50
+90
25
100

30. Оборудование, используемое для комплексной механизации стрижки овец и первичной обработки шерсти на отгонных участках пастбищ и трассах перегона отар овец с одних сезонных пастбищ на другие...

МСУ-200
ЭСА-12/200
+ВСЦ-24/200
ЭСА-6/200

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей кафедры И.В. Мило
 _____;
 протокол № 18 от 10.06 2021.

Зав. кафедрой, _____

б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния;
 протокол № 10 от 10.06.2021.

Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент И.А. Коршева

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Директор СибНИИП – филиал
 ФГБНУ «Омский АНЦ», канд. с.-х. наук



А.Б. Дымков

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОП 36.03.02 – Зоотехния

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
в составе ОП 36.03.02 – Зоотехния

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений