

Разработчик (и):

канд. тех. наук, доцент _____ С.В. Фомина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технических систем и сервиса в агробизнесе «26» марта 2021 г. (протокол №8)

Завкафедрой,

канд. тех. наук, доцент _____ Ю.Н. Мекшун

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета «26» марта 2021 г. (протокол № 7)

Председатель методической комиссии факультета

_____ И.А. Хименков

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у обучающихся знания современных технологий производства продукции животноводства и комплексной механизации основных производственных процессов в животноводстве.

В рамках освоения дисциплины «Механизация животноводства» обучающиеся готовятся к решению следующих профессиональных задач дисциплины:

– эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

– монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.В.02 «Механизация животноводства» относится к базовой (вариативной) части блока 1 «Дисциплины (модули)». Эта учебная дисциплина связана с такими дисциплинами как «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины», «Безопасность жизнедеятельности».

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Механизация животноводства» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Математика», «Физика», «Гидравлика», «Теплотехника» формирующих следующие компетенции ОПК-2, ОПК-4.

2.3 Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве», «Надежность и ремонт машин», «Производственная эксплуатация машин», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПК-1} Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	<p>знать – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);</p> <p>уметь – определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);</p> <p>владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).</p>
ПК-4. Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы	ИД-1 _{ПК-4} Планирует механизированные сельскохозяйственные работы	<p>знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);</p> <p>уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);</p> <p>владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины (по семестрам)	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	75	15
в т. ч. лекции	32	4
лабораторные занятия	40	-
практические занятия	-	8
курсовой проект	3	3
Самостоятельная работа	114	188
в т.ч. курсовой проект	27/6 семестр	27/ 4 курс
Промежуточная аттестация зачет экзамен	36/6 семестр	3 курс 4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	216/6 ЗЕ	216/6 ЗЕ

4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Код формируемой компетенции
		Очная форма обучения				Заочная форма обучения				
		Всего	Лекция	ЛПЗ	СРС	Всего	Лекция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		5 семестр				5 семестр				
Технология производства продукции животноводства/ 1. Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов		22	8	4	10	20	1	-	19	ПК-10
1 Введение. Виды и классификация ферм и комплексов.			+		+		+		+	
2 Фермы и комплексы крупного рогатого скота			+	+	+		+			
3 Свиноводческие фермы и комплексы			+						+	
4 Птицеводческие предприятия			+		+				+	
5 Овцеводческие фермы и комплексы			+						+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
2 Технология производства кормов		11	4	-	7	16	2	-	14	ПК-10
1Классификация кормов			+	+	+		+	+		
2 Сенаж, силос и зеленые корма			+	+	+		+	+		
3 Зерновые корма и корнеклубнеплоды			+				+		+	
4 Грубые корма и травяная мука			+	+			+		+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Механизация технологических процессов в животноводстве/ 3 Механизация приготовления кормов и кормовых смесей		36	8	16	12	29	3	4	22	ПК–10
	1 Подготовка кормов к скармливанию		+		+				+	
	2 Механизация измельчения кормов			+				+	+	
	3 Механизация дозирования кормов		+	+			+	+	+	
	4 Механизация приготовления кормовых смесей		+	+	+		+	+		
5 Кормоприготовительные цехи (Расчет)		+	+			+	+	+		
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
Промежуточная аттестация		зачет				зачет				
6 семестр										
Механизация технологических процессов в животноводстве/ 4 Механизация раздачи кормов		14	4	4	6	15	-	1	14	ПК–10
	1 Зоотехнические требования к процессу раздачи кормов		+				+			
	2 Классификация и средства раздачи кормов.		+	+	+			+	+	
3 Расчет основных параметров кормораздающих машин		+	+	+			+			
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
5 Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза		14	4	2	8	18,5	0,5	2	16	ПК–10
	1 Физико-механические свойства навоза		+		+		+		+	
	2 Технология уборки, удаления, переработки и хранения навоза		+		+		+		+	
	3 Средства механизации уборки навоза			+				+		
4 Расчет технологической линии удаления навоза		+		+		+		+		
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6 Механизация создания микроклимата		10	2	2	6	16,5	0,5	2	14	ПК–10
	1 Системы создания микроклимата		+				+			
	2 Оборудование для создания микроклимата			+	+			+	+	
	3 Технологический расчет и выбор оборудования системы вентиляции		+		+		+		+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
7 Механизация поения животных и птицы		14	4	2	8	17	1	2	14	ПК–10
	1 Общие сведения		+				+			
	2 Системы и схемы водоснабжения		+	+			+			
	3 Источники водоснабжения и водозаборные сооружения			+				+	+	
	4 Оборудование для поения животных			+				+	+	
5 Расчет ПТЛ водоснабжения		+				+				
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
8 Механизация доения		22	4	10	8	18	1	1	16	ПК–10
	1 Физиологические основы машинного доения		+				+			
	2 Способы машинного доения. Доильная машина		+		+		+	+		
	3 Устройство и работа вакуумной системы			+				+	+	
4 Доильные установки.			+				+			
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
9 Механизация первичной обработки и переработки молока		12	2	2	8	16	-	1	15	ПК–10
	1 Общие сведения		+				+			
	2 Обработка молока (очистка, охлаждение, пастеризация).		+		+		+		+	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	3 Переработка молока (сепарирование)		+				+			
	Средства для переработки молока			+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
10	Механизация стрижки овец	12	2	2	8	18	1	1	16	ПК-10
	1 Организация работы на стригальном пункте		+				+			
	2 Агрегаты и оборудование стригальных пунктов			+	+			+	+	
	3 Машинки для стрижки овец			+	+			+	+	
	4 Расчет ПТЛ стрижки овец		+				+			
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
11	Основы технологического проектирования ферм и комплексов	10	4	-	6	16	-	-	16	ПК-10
	1 Проектирование животноводческого предприятия		+				+			
	2 Типовые проекты животноводческих объектов		+		+		+		+	
	3 Разработка структурных схем поточных технологических линий			+				+	+	
Форма контроля		курсовой проект				курсовой проект				
Курсовой проект		27			27	27			27	
Аудиторных и СРС		177	48	42	87	200	10	14	176	
Курсовой проект		3			3	3			3	
Экзамен		36				9				
Зачет		-				4				
Всего		216				216				

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия реализация компетентностного подхода предусматривает использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (лекция с элементами дискуссии, лекция-презентация, лекция-беседа, разбор конкретных ситуаций, просмотр и обсуждение видеофильмов, творческое задание) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Но- мер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Все- го
	Лекции		Практические (семинарские) занятия		Лабораторные занятия		
	Форма	Часы	Форма	Часы	Форма	Часы	
5 семестр							
1	Лекция с элементами дискуссии	2					2
3	Лекция-презентация	4			Разбор конкретных ситуаций	4	8
6 семестр							
1	Лекция с элементами	2			Просмотр и обсуждение ви-	2	4

	дискуссии				деофильма			
2	Лекция с элементами дискуссии	2			Разбор конкретных ситуаций	2	4	
3	Лекция-презентация	2				2	4	
4	Лекция с элементами дискуссии	2			Разбор конкретных ситуаций	4	6	
5	Лекция-презентация	2			Просмотр и обсуждение видеофильма	2	4	
6	Лекция с элементами дискуссии	2			Разбор конкретных ситуаций			
7	Лекция-беседа						2	
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							34 (38 %))

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Баутин В. М., Бердышев В. Е., Буклагин Д. С. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства -М.: Колос, 2000. – 536 с.
2. Механизация и технология производства продукции животноводства: учебник. В.Г. Коба [и др.]. – М.: Колос, 1999. – 528 с.

3. Механизация и технология животноводства : учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич, В.В. Шевцов, Р.Ф. Филонов. — М. : ИНФРА-М, 2017. - 585 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/product/883130>

4.Тарасенко А.П., Солнцев В.П., Гребнев В.П. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: учебник. – М. 6 КолосС, 2003.- 552 с.

б) перечень дополнительной литературы

5. Алешкин В.Р., Рошин П.М. Механизация животноводства: учебник.- М.:Колос, 1993.-319 с.

6. Брагинец Н.В., Палишкин Д.А. Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства. – Агропромиздат, 1991. – 191 с.

7. Вагин Б.И., Чугунов А.И., Мирзоянц Ю.А. Лабораторный практикум по механизации и технологии животноводства. –Великие Луки, 2003. – 534 с.

8. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. А. Патрин, А. Ф. Кондратов; Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т. - Новосибирск: НГАУ, 2013. - 120 с. - Режим доступа:

<http://znanium.com/bookinfo=516366>

9. Механизация и технология животноводства: лабораторный практикум: Учебное пособие / Иванов Ю.Г., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-011150-6 - Режим доступа:

<http://znanium.com/product/514778>

10 Практикум по механизация и электрификации животноводства: учебное пособие. В. А. Воробьев [и др.]. -М.: Агропромиздат, 1989. -254 с.(21 эк.)

11. Троянов Н.Н. Механизация технологических процессов в животноводстве: учебное пособие. Москва, 1992. – 140с.

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

12. Фоминых А.В., Фомина С.В. Механизация животноводства: методические указания для выполнения курсового проекта. – Курган: КГСХА, 2020 (рукопись).

13. Фоминых А.В., Фомина С.В. Механизация животноводства: методические указания для самостоятельной подготовки студентов очной формы обучения. – Курган: КГСХА, 2020 (рукопись).

14. Фоминых А.В., Фомина С.В. Механизация животноводства: методические указания для самостоятельной подготовки студентов заочной формы обучения. – Курган: КГСХА, 2020 (рукопись).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

15. www.youtube.com – Учебные фильмы по механизации животноводства

16. www.deloval – Животноводческая техника

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Механизация животноводства» применяются следующие информационные технологии: чтение лекций с использованием слайд-презентации MS Office PowerPoint. В процессе самостоятельного изучения курса и выполнение курсового

проекта осуществляется организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются комплект мультимедийного оборудования, установки для проведения лабораторных работ, информационные стенды кафедры и компьютерный класс факультета.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 8, корпус пожарной безопасности.	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO – 1 шт.; персональный компьютер – 1 шт.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория механизации животноводства, аудитория № 27, корпус пожарной безопасности.	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: тематические планшеты, модели механизмов. Лабораторное оборудование: Стригальная машинка МСУ-200 – 1 шт. Стригальная машинка МСО-77Б– 1 шт. Насос водокольцевой– 1 шт. Агрегат ЭСА-1Д – 1 шт. Фрагмент доильной установки АДМ-8 – 1 шт. Лабораторные установки: Шнековый дозатор; Охладитель молока; Определение гранулометрического состава сыпучих материалов.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, по-

<p>групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория механизации животноводства, аудитория № 35, корпус пожарной безопасности.</p>	<p>садовые места для студентов. Технические средства обучения: тематические планшеты, модели механизмов. Лабораторное оборудование: Фрагмент доильной установки УДЕ-8 – 1 шт. Фрагмент доильной установки УДС-3А – 1 шт. Поилка ПА-1– 3 шт. Поилка АГК-4– 1 шт. Доильный аппарат «Волга» – 3 шт. Доильный аппарат «Майга» – 2 шт</p>
<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий. Лаборатория механизации животноводства. Полигон факультета пожарной безопасности.</p>	<p>Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: тематические планшеты, модели механизмов. Лабораторное оборудование: Кормораздатчик КПС-0,8 – 1 шт. Кормораздатчик ТВК-80Б – 1 шт. Транспортер навозоуборочный ТСН-30Б – 1 шт. Сепаратор сливоотделитель СОМ-3-1000 – 1 шт. Измельчитель ИКМ-5 – 2 шт. Измельчитель «Волгарь-5» - 1 шт. Измельчитель РСС-6,0 – 1 шт. Измельчитель ИГК-30 – 1 шт. Дробилка ИЛС-394 – 1 шт. Дробилка БД-5 – 1 шт. Установка для транспортировки навоза УТН-10 – 1 шт.</p>
<p>Учебный полигон факультета пожарной безопасности.</p>	<p>Лабораторное оборудование: Кормоцех КОРК-15 Измельчитель ИРМ-50 Измельчитель ИРТ-165</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус</p>	<p>Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образователь-</p>

	ную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт., IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт.

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Механизация животноводства» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в приложении 1.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Механизация животноводства» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия (или лабораторные работы), индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся. Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения

полемики. Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на лабораторное занятие, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом изучают назначение, устройство и работу машин и оборудования. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий студент получает допуск к экзамену. Для организации работы по подготовке студентов к лабораторным занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

1. Фоминых А.В., Фомина С.В. Механизация животноводства: методические указания для выполнения лабораторных работ. – Курган: КГСХА, 2020 (рукопись).

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с основной и дополнительной литературой. Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих: - работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций; курсовых проектов, составление графиков, таблиц, схем; студенческих научных конференций, - подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними. Экзамен – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные

знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и практических занятий, повторить работу оборудования. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные. За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации. Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Механизация животноводства» преподавателем разработаны следующие методические указания:

1. Фоминых А.В., Фомина С.В. Механизация животноводства: методические указания для выполнения курсового проекта. – Курган: КГСХА, 2020 (рукопись).

2. Фоминых А.В., Фомина С.В. Механизация животноводства: методические указания для самостоятельной подготовки студентов очной формы обучения. – Курган: КГСХА, 2020 (рукопись).

3. Фоминых А.В., Фомина С.В. Механизация животноводства: методические указания для самостоятельной подготовки студентов заочной формы обучения. – Курган: КГСХА, 2020 (рукопись).

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины**

«Механизация животноводства»

в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия на 2021 -2022 учебный год

Внесение изменений в рабочую программу не предусмотрено.

Преподаватель _____ /Фомина С.В./

Изменения утверждены на заседании кафедры

« ____ » _____ 2018 г. (протокол № ____)

Заведующий кафедрой _____ Ю.Н. Мекшун

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т. С. Мальцева»

Кафедра технических систем и сервиса в агробизнесе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МЕХАНИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

Направление подготовки – 35.03.06 Агроинженерия

Направленность программы (профиль) – Эксплуатация технических систем

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2020

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств, предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Механизация животноводства» основной образовательной программы 35.03.06 Агроинженерия.

1.2 В ходе освоения дисциплины «Механизация животноводства» используется текущий контроль и промежуточная аттестация.

1.3 Формами промежуточной аттестации по дисциплине «Механизация животноводства» является зачет и экзамен.

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

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код кон-тролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
1. Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов.	ПК-1 ПК-4	Вопросы для текущего опроса	Вопросы для зачета 1-17
2 Технология производства кормов	ПК-1 ПК-4	-	Вопросы для зачета 18-19
3 Механизация приготовления кормов и кормовых смесей	ПК-1 ПК-4	Вопросы для текущего опроса	Вопросы для зачета 20-40
4 Механизация раздачи кормов	ПК-1 ПК-4	Вопросы для текущего опроса	Вопросы для экзамена 1-9
5 Механизация уборки,	ПК-1	Вопросы для теку-	Вопросы

удаления, переработки и хранения навоза	ПК-4	щего опроса	для экзамена 10-14
6 Механизация создания микроклимата	ПК-1 ПК-4	Вопросы для текущего опроса	Вопросы для экзамена 15-18
7 Механизация поения животных и птицы	ПК-1 ПК-4	Вопросы для текущего опроса	Вопросы для экзамена 19-24
8 Механизация доения	ПК-1 ПК-4	Вопросы для текущего опроса	Вопросы для экзамена 25-31
9 Механизация первичной обработки и переработки молока	ПК-1 ПК-4	Вопросы для текущего опроса	Вопросы для экзамена 32-37
10 Механизация стрижки овец	ПК-1 ПК-4	Вопросы для текущего опроса	Вопросы для экзамена 38-42
11 Основы технологического проектирования ферм и ком-в	ПК-4	Вопросы для текущего опроса	Вопросы для экзамена 43-50

3 Типовые контрольные задания (необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Оценочные средства для входного контроля (не предусмотрены).

3.2 Оценочные средства для текущего контроля.

3.2.1 Вопросы для проведения устного опроса

Технология производства продукции животноводства /

1 Производственно технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-4.

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

1 Что называют животноводческой фермой и животноводческим комплексом?

2 Какие системы и способы содержания крупного рогатого скота применяют?

3 Какие требования предъявляются при проектировании генерального плана фермы?

4 Какие породы крупного рогатого скота разводят в России?

5 Перечислите, что относится к основным производственным постройкам?

6 Какие требования предъявляются к основным элементам животноводческих помещений?

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Технология производства продукции животноводства /

3 Механизация приготовления кормов и кормовых смесей

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-4.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Что такое измельчение кормов?
- 2 Какие способы измельчения кормов вы знаете?
- 3 Как устроены молотковые дробилки? Расскажите о их регулировках.
- 4 Как устроены соломосилосорезки и измельчители? Принцип действия и правила эксплуатации.
- 5 Как определить производительность дробилок и соломосилосорезок?

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояния машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация технологических процессов в животноводстве /

4 Механизация раздачи кормов

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-4.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Как классифицируют кормораздающие устройства?
- 2 Устройство кормораздатчика КТУ-10А и как регулируют норму выдачи корма?
- 3 Назовите основные стационарные кормораздатчики для ферм крупного рогатого скота.
- 4 Перечислите основные кормораздающие устройства для свиноводческих ферм
- 5 В чем заключается расчет кормораздающих машин?
- 6 Каковы основные зоотехнические требования к раздатчикам кормов?

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация технологических процессов в животноводстве /

5 Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме. Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК- 4.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Как работают скребковые транспортеры типа ТСН?
- 2 Как устроено и работает натяжное устройство транспортера ТСН-160А?
- 3 Назовите основные узлы скреперных установок УС-15 и УС-10.
- 4 На чем основан принцип реверсирования привода скреперных установок?
- 5 Чем регулируется натяжение тяговых рабочих органов установок УС-15 и УС-10?

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояния машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация технологических процессов в животноводстве /

6 Механизация создания микроклимата

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-4.

Перечень вопросов для проведения устного опроса

- 1 Дайте определение микроклимата и его основных параметров?
 - 2 Перечислите схемы вентиляции для различных животноводческих помещений.
 - 3 Какими техническими средствами осуществляется вентиляция и воздушное отопление?
 - 4 Опишите принципы работы теплогенератора типа ТГ.
 - 5 Перечислите насосы по принципу их действия.
 - 6 Что такое воздухообмен в животноводческом помещении и как он рассчитывается?
 - 7 Что такое тепловой баланс животноводческого помещения и как он рассчитывается?

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация технологических процессов в животноводстве/

7 Механизация поения животных и птицы

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-

4.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1 Дайте определение системы водоснабжения?

2 Перечислите схемы водоснабжения.

3 Перечислите источники водоснабжения.

4 Что такое водозаборное сооружение и его назначение?

5 Чем отличается насос от водоподъемника?

6 Перечислите насосы по принципу их действия.

7 Перечислите водопойное оборудование, используемое на фермах: крупнорогатого скота, свиноводческой, овцеводческой и птицеводческой.

8 По какой формуле определяется среднесуточный расход воды, суточный расход насосной станции, потребляемая мощность электродвигателя для привода насоса и количество водопойного оборудования?

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация технологических процессов в животноводстве/

8 Механизация доения

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-4.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Типы доильных аппаратов и их принципиальное отличие?
- 2 Какое соотношение длительности тактов в рабочем цикле двухтактных и трехтактных доильных аппаратов?
- 3 Как соответствует режим работы проверяемого доильного аппарата требованиям «Международного стандарта 5707» Установки доильные (ISO 5707) по соотношению тактов, частоте пульсаций, давлению сосковой резины на ткани соска?
- 4 По каким причинам может не работать пульсатор доильного аппарата?
- 5 Перечислите основные базовые узлы доильной установки АДМ-8А и укажите их назначение.
- 6 Объясните принципы действия и технический процесс работы устройств для индивидуального и группового учета надоя молока.
- 7 Назовите типы и основные марки доильных установок для доения коров в станках и доильных залах.
- 8 Перечислите базовые узлы доильных установок УДА-16А и УДА-8А
- 9 Объясните порядок подключения и технологический процесс работы манипулятора МД-Ф-1.
- 10 Назовите базовые узлы установки УДС-3А и их назначение.
11. Назовите основные базовые узлы вакуумной установки УВУ-60/45.
- 12 Как можно определить подачу вакуумного насоса?

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояния машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация технологических процессов в животноводстве/

9 Механизация первичной обработки и переработки молока

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-4.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1 Назовите операции, проводимые при первичной обработке молока.

2 Для чего охлаждают и пастеризуют молоко?

3 Что такое регенерация теплоты в процессе пастеризации молока и зачем ее проводят?

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация технологических процессов в животноводстве/

10 Механизация стрижки овец

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-4.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Назовите основные преимущества машинной стрижки овец.
2. Расскажите о работе стационарного стригального пункта и назовите основные машины и оборудование.
3. Каковы устройство, принцип действия стригальных машинок МСО-77Б и МСУ-200?
4. В чем заключается принцип работы горизонтального гидравлического пресса шерсти ПГШ-1,0Б?
5. Как проводят купку овец на установке ОКБ?
6. Назовите основные комплекты оборудования для стрижки овец и первичной обработки шерсти.

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация технологических процессов в животноводстве/

11 Основы технологического проектирования ферм и комплексов

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-4.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Перечислите содержание предпроектных работ при строительстве животноводческих объектов.

1. Каково задание на проектирование и на каком основании его составляют?

2. Расскажите о стадиях проектирования животноводческих объектов.

3. Что такое типовые проекты животноводческих объектов и как они привязаны к конкретным хозяйствам?

4. Назовите особенности проектирования поточных технологических линий для механизации производственных процессов в животноводстве.

5. Перечислите обязательные мероприятия по охране окружающей среды, которые необходимо предусмотреть при проектировании животноводческих объектов.

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Шкала оценивания ответов на вопросы

Оценка	Критерии
Зачтено	<p>Знает, знает не достаточно полно, знает частично технологию механизированного производства животноводческой продукции; эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Умеет, умеет в большинстве случаев, умеет частично определять техническое состояния машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы, разрабатывать технологические линии в животноводстве (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Владеет, владеет в большинстве случаев, владеет частично: навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства. (для ПК-1, ПК - 4).</p>
Не зачтено	<p>Не знает технологию механизированного производства животноводческой продукции; эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Не умеет: определять техническое состояния машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы, разрабатывать технологические линии в животноводстве (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Не владеет: навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства. (для ПК-1, ПК - 4).</p>

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.3 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы

3.3.1 Курсовая работа по дисциплине, предусмотренная учебным планом.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК – 1, ПК - 4.

Перечень тем курсовой работы:

«Комплексная механизация фермы (комплекса) с расчетом технологических линий».

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4. считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно, «хорошо», «отлично».

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если: обучаемый умеет применять общие принципы технологических расчетов; свободно справляется с разделами работы; все предусмотренные курсовом проекте задания выполнены верно; обучающийся использует в ответе дополнительный материал анализирует полученные результаты.

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: все предусмотренные работой задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое; не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: большинство предусмотренных в курсовом проекте заданий выполнено, но в них име-

ются ошибки, при ответе на поставленный вопрос обучающийся допускает неточности, недостаточно усвоены общие принципы гидравлических расчетов.

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: в работе допущены существенные ошибки, необходимые практические компетенции не сформированы; обучаемый не умеет применять общие принципы технологических расчетов, не может увязывать теорию с практикой.

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно, «хорошо», «отлично».

3.3.2 Расчетно-графические работы, учебным планом не предусмотрены.

3.4.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачета)

- 1 Виды и классификация ферм и комплексов. Определение фермы.
 - 2 Требования, предъявляемые к генеральному плану фермы.
 - 3 Породы крупного рогатого скота, которые разводят в России.
 - 4 Преимущества и недостатки привязной и беспривязной системы содержания.
 - 5 Поточно-цеховая система в молочном скотоводстве.
 - 6 Промышленная технология производства мяса и молока.
 - 7 Внутренняя планировка коровников.
 - 8 Основные системы и способы содержания свиней.
 - 9 Основные породы свиней, которые разводят в России.
 - 10 Кормление и содержание супоросных и подсосных свиноматок.
- Применяемое оборудование.
- 11 Внутренняя планировка свинарников.
 - 12 Основные системы и способы содержания овец.

- 13 Основные породы овец, которые разводят в России.
- 14 Кормление и содержание овец в стойловый период.
- 15 Внутренняя планировка помещений в стойловый период.
- 16 Основные системы и способы содержания птицы.
- 17 Виды и породы сельскохозяйственных птиц разводят в России.
- 18 Кормление и содержание птицы в клетках и на глубокой подстилки.
- 19 Классификация кормов.
- 20 Технология и механизация заготовки силоса.
- 21 Технология и механизация заготовки сенажа.
- 22 Технология и механизация заготовки сена.
- 23 Назначение, устройство, рабочий процесс ИГК-30Б.
- 24 Назначение, устройство, рабочий процесс ИРТ-165.
- 25 Назначение, устройство, рабочий процесс Волгарь-5.
- 26 Назначение, устройство, рабочий процесс КДУ-2.
- 27 Назначение, устройство, рабочий процесс ДБ-5.
- 28 Назначение, устройство, рабочий процесс ФН-1.4.
- 29 Назначение, устройство, рабочий процесс ПСК-5.
- 30 Назначение, устройство, рабочий процесс ИКМ-5.
- 31 Назначение, устройство, рабочий процесс ИКС-5.
- 32 Назначение, устройство, рабочий процесс БДК-Ф-70.
- 33 Назначение, устройство, рабочий процесс ПЗМ-1.5
- 34 Назначение, устройство, рабочий процесс ДП-1.
- 35 Назначение, устройство, рабочий процесс МТД-3А.
- 36 Назначение, устройство, рабочий процесс ИСК-3.
- 37 Назначение, устройство, рабочий процесс С-12.
- 38 Комплект оборудования КОРК-15.
- 39 Кормоцех КЦК-5.
- 40 Комплект оборудования кормоцехов для свиноводческих ферм.

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояния машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка	Критерии
Зачтено	<p>Знает, знает не достаточно полно, знает частично технологию механизированного производства животноводческой продукции; эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Умеет, умеет в большинстве случаев, умеет частично определять техническое состояния машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы, разрабатывать технологические линии в животноводстве (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Владеет, владеет в большинстве случаев, владеет частично: навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства. (для ПК-1, ПК - 4).</p>
Не зачтено	<p>Не знает технологию механизированного производства животноводческой продукции; эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Не умеет: определять техническое состояния машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы, разрабатывать технологические линии в животноводстве (для ПК-1, ПК - 4);</p>

	Не владеет: навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства. (для ПК-1, ПК - 4).
--	--

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.4.2 Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамена)

1. Зоотехнические требования предъявляемые к раздатчикам кормов.
2. Назначение, устройство и рабочий процесс кормораздатчика КТУ-10А.
3. Назначение, устройство и рабочий процесс кормораздатчика РСР-10.
4. Назначение, устройство и рабочий процесс кормораздатчика КУТ-3А.
5. Назначение, устройство и рабочий процесс кормораздатчика ИСРК-12.
6. Назначение, устройство и рабочий процесс кормораздатчика РК-50.
7. Назначение, устройство и рабочий процесс кормораздатчика ТВК-80Б.
8. Назначение, устройство и рабочий процесс кормораздатчика РКУ-2000.
9. Расчет технологической линии раздачи кормов.
10. Классификация навозоуборочных средств.
11. Назначение, устройство и рабочий процесс навозоуборочного транспортера ТСН-3.0Б.
11. Назначение, устройство и рабочий процесс УС-15.
12. Назначение, устройство и рабочий процесс УТН-10.
13. Гидравлические способы удаления навоза.
14. Расчет технологической линии навозоудаления.
15. Системы вентиляции. Часовой воздухообмен.
16. Естественная вентиляция воздуха.
17. Назначение, устройство и рабочий процесс теплогенератора.
18. Расчет технологической линии микроклимата.
19. Системы и схемы водоснабжения.
20. Назначение, устройство и рабочий процесс центробежного насоса.
21. Назначение, устройство и рабочий процесс вихревого насоса.

22. Назначение, устройство и рабочий процесс автопоилки АП-1.
23. Назначение, устройство и рабочий процесс безбашенной водокачки ВУ-5-
24. Расчет технологической линии водоснабжения.
25. Классификация доильных установок.
26. Назначение, устройство и рабочий процесс двухтактного доильного аппарата.
27. Назначение, устройство и рабочий процесс трехтактного доильного аппарата.
28. Назначение, устройство и рабочий процесс вакуумной системы доильной установки.
29. Назначение, устройство и рабочий процесс доильной установки АДМ-8.
30. Назначение, устройство и рабочий процесс доильных установок типа «Тандем» и «Ёлочка».
31. Назначение, устройство и рабочий процесс доильной установки УДС-3А.
32. Первичная обработка молока.
33. Пастеризация молока. Средства для пастеризации молока.
34. Охлаждение молока. Средства для охлаждения молока.
35. Переработка молока.
36. Назначение, устройство и рабочий процесс ОМ-1.
37. Назначение, устройство и рабочий процесс сепаратора молока.
38. Стрижка овец. Способы стрижки овец.
39. Назначение, устройство и рабочий процесс стригательной машинки МСУ-200.
40. Назначение, устройство и рабочий процесс стригательной машинки МГБ-76.
41. Назначение, устройство и рабочий процесс стригательного агрегата.
42. Расчет технологической линии стрижки овец.
43. Содержание предпроектных работ при строительстве животноводческих объектов.

44. Содержание задания на проектирование, порядок его рассмотрения и утверждение.
45. Стадии проектирования животноводческих объектов.
46. Состав и структура проектной документации.
47. Типовые проекты животноводческих объектов.
48. Общие принципы проектирования комплексной механизации.
49. Структурные схемы поточных технологических линий.
50. Охрана окружающей среды при проектировании животноводческих объектов.

Ожидаемые результаты: В результате изучения темы обучающийся должен **знать** – технологию механизированного производства животноводческой продукции (ПК-1);

уметь – определять техническое состояния машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы (ПК-1);

владеть – навыками по разборке, сборке, машин и оборудования для животноводства (ПК-1).

знать – основы технологического проектирования, эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (ПК-4);

уметь – разрабатывать технологические линии в животноводстве (ПК-4);

владеть – навыками по планированию механизированных сельскохозяйственных работ (ПК-4).

Компетенция ПК – 1, ПК - 4 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

4.1 Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
зачтено	Знает, знает не достаточно полно, знает частично технологию механизиро-	Повышенный уровень

	<p>ванного производства животноводческой продукции; эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Умеет, умеет в большинстве случаев, умеет частично определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы, разрабатывать технологические линии в животноводстве (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Владеет, владеет в большинстве случаев, владеет частично: навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства (для ПК-1, ПК - 4).</p>	<p>Базовый уровень Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)</p>
<p>Не зачтено</p>	<p>Не знает технологию механизированного производства животноводческой продукции; эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Не умеет: определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы, разрабатывать технологические линии в животноводстве (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Не владеет: навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и обо-</p>	<p>Компетенция не сформирована</p>

	рудования для животноводства (для ПК-1, ПК - 4	
--	--	--

Компетенция ПК-1, ПК - 4 считается сформированными, если обучающийся получил «зачтено», что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

4.2 Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. А так же знает, технологию механизированного производства	Повышенный уровень

	<p>животноводческой продукции; эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (для ПК-1, ПК - 4); Умеет, определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы, разрабатывать технологические линии в животноводстве (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Владеет, навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства (для ПК-1, ПК - 4).</p>	
Хорошо	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. А так же знает, технологию механизированного</p>	Базовый уровень

	<p>производства животноводческой продукции; эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (для ПК-1, ПК - 4); Умеет, определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы, разрабатывать технологические линии в животноводстве (для ПК-1, ПК - 4); Владеет, навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства (для ПК-1, ПК - 4).</p>	
<p>Удовлетворительно</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения: при определении технического состояния машин, при регулировании ма-</p>	<p>Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)</p>

	<p>шин на оптимальные режимы их работы (для ПК-1, ПК - 4); испытывает затруднения: в навыках по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства (для ПК-1, ПК - 4).</p>	
<p>Неудовлетворительно</p>	<p>Не знает технологию механизированного производства животноводческой продукции; эксплуатацию и обслуживание животноводческой техники (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Не умеет: определять техническое состояние машин, регулировать машины на оптимальные режимы их работы, разрабатывать технологические линии в животноводстве (для ПК-1, ПК - 4);</p> <p>Не владеет: навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства (для ПК-1, ПК - 4).</p>	<p>Компетенция не сформирована</p>

Компетенция ПК-1, ПК - 4 считается сформирована, если обучающийся получил «отлично», «хорошо», «удовлетворительно, что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Механизация животноводства» проводится в виде устного экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков.

Образовательной программой 35.03.06 Агроинженерия, направленность программы (профиль) – Эксплуатация технических систем предусмотрены две промежуточные аттестации по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточных аттестаций осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы и выполнения курсового проекта. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачета и экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.