

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.08.2023 07:35:04

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

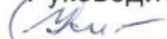
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет технического сервиса в АПК

**ОПОП по направлению подготовки
35.04.06 – Агроинженерия**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 **У.К. Сабиев**

«19» июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 **Е.В. Демчук**

«19» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

**Б1.В.03 Проектирование производственных процессов в
животноводстве**

Направленность (профиль) «Технические системы в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины агроинженерии
кафедра -

Разработчик (и) РП:

докт. техн. наук, профессор



У.К. Сабиев

Внутренние эксперты:

Председатель МК 35.04.06,
ст. преподаватель



А.Г. Кулаева

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.06-Агроинженерия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017г., № 709;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра, по направлению 35.04.06 - Агроинженерия, направленность (профиль) Технические системы в АПК.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к Б1 вариативной 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 технологическому, организационно-управленческому и научно-исследовательскому 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: дать магистрантам знания о проектировании производственных процессов в животноводстве

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
Универсальные компетенции					
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 ^{УК-2} , разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и	принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	Прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

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.

		возможные сферы их применения.			
		ИД-2 ^{УК-2} , Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	последовательность действий для реализации проекта	Планировать последовательность действий для реализации проекта	провизорского видения результатов проектной деятельности
ПК-1	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ^{ПК-1} , осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК	предлагать этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	модернизации производства сельскохозяйственной продукции
		ИД-2 ^{ПК-1} , Осуществлять выбор оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	оборудование для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	модернизировать производство сельскохозяйственной продукции	технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции
		ИД-3 ^{ПК-1} , Владеет векторами развития технологической модернизации техники и технологий в АПК	векторы развития технологической модернизации техники и технологий в АПК	модернизировать техники и технологий в АПК	развития технологической модернизации техники и технологий в АПК

2.3 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								
УК-2	ИД-1 ^{УК-2} , разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Полнота знаний	знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	не знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	поверхностно знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	В совершенстве знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Теоретические вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	умеет формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта)	не умеет формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	затрудняется при формулировании некоторых элементов проекта: цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	формулирует цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	вне зависимости от типа проекта формулирует цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	не имеет навыков прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	способен прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Прогнозирует ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	владеет навыками прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	
	ИД-2 ^{УК-2} , Способен видеть образ результата деятельности и	Полнота знаний	знает последовательность действий для реализации	не знает последовательность действий для реализации проекта	может составить последовательность действий для реализации проекта	определяет последовательность действий для реализации проекта	формирует план действий для реализации проекта	

	планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Наличие умений	проекта умеет планировать последовательность действий для реализации проекта	не умеет планировать последовательность шагов для реализации проекта	способен спланировать последовательность действий для реализации проекта	умеет планировать последовательность действий для реализации проекта	вне зависимости от типа проекта планирует последовательность действий для реализации проекта	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками провизорского видения результатов проектной деятельности	не владеет навыками провизорского видения результатов проектной деятельности	способен видеть результатов проектной деятельности	владеет навыками провизорского видения результатов проектной деятельности	четко понимает и обосновывает результаты проектной деятельности	
	ИД-3 ук-2 , формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Полнота знаний	знает механизмы планирования этапов и сроков выполнения проекта	не знает механизмы планирования этапов и сроков выполнения проекта	знает на минимальном уровне механизмы планирования этапов и сроков выполнения проекта	знает механизмы планирования этапов и сроков выполнения проекта	приводит конкретные примеры планирования этапов и сроков выполнения проекта	
		Наличие умений	умеет составлять план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	не умеет составлять план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	способен составлять план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	умеет составлять план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	составляет план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения,	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками составления план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	не владеет навыками составления план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	может составить план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	владеет навыками составления план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	приводит конкретные примеры план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	
ПК-1	ИД-1 ПК-1 , осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	Полнота знаний	знает устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК	не знает устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК	имеет базовые знания устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК	знает устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК	знает устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК, в том числе новинок мировых и отечественных машин	Теоретические вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	умеет предлагать этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	не умеет предлагать этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	способен предложить этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	может предложить этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	предлагает этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	имеет навыки модернизации производства сельскохозяйственной продукции	не имеет навыки модернизации производства сельскохозяйственной продукции	может обладать навыками модернизации производства сельскохозяйственной	обладает навыками модернизации производства сельскохозяйственной	имеет навыки модернизации производства сельскохозяйственной	

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.В.01 Научные основы технической эксплуатации машин	Конструкцию, принципы работы, технологические и рабочие процессы, а также регулировочные параметры основных моделей машин и оборудования для растениеводства и животноводства		Б1.В.04 Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на предприятиях АПК
Б1.В.02 Проектирование производственных процессов в растениеводстве	Знать кормоприготовительную технику для заготовки различных видов кормов. Уметь их использовать для комплектования агрегатов по механизации технологических процессов животноводства.		

* - 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 экзамена 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 4 семестре (-ах) 2 курса.

Продолжительность семестра 9 4/6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов (в т.ч. 36 на экзамен).

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	в т.ч. по семестрам обучения			
	очная форма		заочная форма	
	№ 1 сем.	№ 2 сем.	2 курс	№ сем.
1. Аудиторные занятия, всего		60	10	
- Лекции		12	2	
- Практические занятия (включая семинары)		48	8	
- Лабораторные занятия				
2. Внеаудиторная академическая работа студентов		84	161	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде*				
-				
-				
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		58	100	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		26	61	
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):				
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36	9	
* КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для студентов 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.						Примерные сроки освоения раздела (№№ недель в семестре)	Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	Общая	Аудиторная работа				ВАРС				
		всего	лекции	занятия		всего				фиксированн ые виды
				практические (всех форм)	лабора- торные					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения										
1		6	1	5				1		

	1.1. Основные понятия и терминология в области проектирования и конструирования		6	2	4		20		2,3	Рубежный контроль	УК-2, ПК-1
	1.2 Особенности проектирования объектов сельскохозяйственного назначения на примере механизация животноводства										
	1.3 Закономерности развития техники в животноводстве и методы их проектирования	12	1	11				4,5			
2	4. Законы развития технических систем		6	1	5		4		6	Рубежный контроль	УК-2 ПК-1,
3	5. Классификация технических устройств и систем		6	2	4		4		7,8	Рубежный контроль	УК-2
4	6. Основные положения системного анализа		10	1	9		8		9,10	Рубежный контроль	УК-2, ПК-1
5	7. Цель, задачи и общая схема системного проектирования технических объектов на примере механизации в животноводстве		6	2	4		16		11,12	Рубежный контроль	УК-2, ПК-1
6	8. Проектирование поточных линий в животноводстве (практические занятия)		8	2	6		32		13	Рубежный контроль	УК-2, ПК-1
Итого по учебной дисциплине		144	60	12	48		84				
Доля лекций в аудиторных занятиях, %											
Заочная форма обучения											
1	1.1Особенности проектирования объектов сельскохозяйственного назначения на примере механизация животноводства	34	4	2	2		30			Рубежный контроль	УК-2, ПК-1
	1.2 Особенности проектирования объектов сельскохозяйственного назначения на примере механизация животноводства										
	1.3 Закономерности развития техники в животноводстве и методы их проектирования										
2	4. Законы развития технических систем	31	1		1		30			Рубежный контроль	УК-2, ПК-1
3	5. Классификация технических устройств и систем	32	2		2		30			Рубежный контроль	ПК-1.
4	6. Основные положения системного анализа	31	1		1		30			Рубежный контроль	УК-2, ПК-1
5	7. Цель, задачи и общая схема системного проектирования технических объектов на примере механизации в животноводстве	21	1		1		20			Рубежный контроль	УК-2, ПК-1
6	8. Проектирование поточных линий в животноводстве (практические занятия)	22	1		1		21			Рубежный контроль	УК-2, ПК-1
Итого по учебной дисциплине		171	10	2	8		161				
Доля лекций в аудиторных занятиях, %											

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
0	1	Тема: Основные определения и терминология в области проектирования: 1) техническая система, система машин 2) сущность методологии проектирования 3) особенности проектирования c/x процессов в животноводстве	2	2	Лекция-визуализация
1	2	Тема: Закономерности развития техники и методов ее проектирования 1) законы развития технических систем 2) классификация технических разработок по уровню новизны 3) требования, предъявляемые к проектируемым устройствам и системам машин в животноводстве	1	-	Лекция-визуализация
2	3	Тема: Основные положения системного анализа 1) основные понятия системного анализа 2) основные принципы системного проектирования (на примере отрасли животноводства) 3) типы иерархических систем 4) признаки систем	2	-	Лекция - дискуссия
	4	Тема: Цель, задачи и общая схема системного проектирования технических объектов 1) цель проектирования технических объектов 2) задачи, решаемые при проектировании 3) основные этапы проектирования технических устройств и систем	1	-	Лекция - дискуссия
	5	Тема: Процедуры на этапе определения потребности в проектируемом объекте 1) сбор информации по проблеме и прототипам проектируемого объекта 2) инженерное прогнозирование 3) методы прогнозирования	1	-	Лекция - дискуссия
	6	Тема: Процедура на этапе поиска принципа действия проектируемого объекта 1) методы поиска технических решений 2) необходимость и целесообразность патентования изобретений 3) формы патентной защиты изобретений	1	-	Лекция-визуализация
	7	Тема: Математическое моделирование как метод проектирования технических объектов 1) требования к математическим моделям 2) математические модели на основе фундаментальных законов природы 3) формы уравнений математических моделей	2	-	Лекция-визуализация
	8	Тема: Принятие проектных решений по математическим моделям 1) характеристика методов решения задач оптимизации при одном критерии оптимальности 2) выбор рационального варианта технического объекта	2	-	Лекция-визуализация

Общая трудоёмкость лекционного курса		12	2	x
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения		12	- очная форма обучения	4
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения	2
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6. - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2				

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	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
1	2	(Тема семинара): Проектирование поточных линий в животноводстве 1) понятие о проекте. Состав и содержание проектных документов 2) размещение ПТЛ в животноводстве 3)основные технико-экономические показатели проектных решений.	18	4	Разбор конкретных ситуаций; Групповая дискуссия	ОСП
2	3	1) расчет поточных линий в животноводстве 2) решение задач по механизации животноводства	30	4	Групповая дискуссия	ОСП
	4					
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			48	- очная форма обучения		14
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения		2
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения						
- заочная форма обучения						
* Условные обозначения: ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами 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

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

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ

**обучающихся заочной формы обучения
не предусмотрено**

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
Очная форма обучения			
	Современные тенденции развития механизации животноводства	16	Проверка заданий
	Инновации в механизации животноводстве	18	Опрос на ПЗ (устный)
	Обоснованный выбор комплекта машин для механизации технологических процессов в животноводстве	24	Опрос на ПЗ (устный)
Заочная форма обучения			
	Современные тенденции развития механизации животноводства	30	Проверка заданий
	Инновации в механизации животноводстве	30	Опрос на ПЗ (устный)
	Обоснованный выбор комплекта машин для механизации технологических процессов в животноводстве	40	Опрос на ПЗ (устный)
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

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы; при контрольном тестировании, если он правильно ответит не менее чем на 60% тестовых заданий;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры; при контрольном тестировании, если он правильно ответит менее чем на 60% тестовых заданий.

**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 ПЗ. Заполнение части журнала проведения ЛР	Инструкция (методика) по проведению ПЗ	1.Определить № и тему ПЗ. 2.Ознакомится по теме ПЗ с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией. 3.Выявить основные вопросы, которым посвящена ПЗ. 4.Ответить на вопросы самоконтроля к ПЗ. 5.Составить заготовку отчета.	26
Заочное обучение				
Практические	Предварительное	Инструкция	1.Определить № и тему ПЗ.	61

занятия	ознакомление с методикой выполнения ПЗ. Заполнение части журнала проведения ЛР	(методика) по проведению ПЗ	2.Ознакомится по теме ПЗ с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией. 3.Выявить основные вопросы, которым посвящена ПЗ. 4.Ответить на вопросы самоконтроля к ПЗ. 5.Составить заготовку отчета.	
---------	--	-----------------------------	---	--

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется, если студент смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 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»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

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.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ рабочей программы дисциплины в составе ОПОП 35.04.06 – Агроинженерия

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры _____ <i>агроинженерия</i>	
протокол № <u>11</u> от <u>06.05.2019</u>	
Зав. кафедрой _____	<i>В.В. Мило</i>
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.06 - Агроинженерия; протокол № 10 от 28.05.2019 Председатель МКН – 35.04.06 _____ <i>Кулаева</i> А.Г. Кулаева	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор ОАО «Семиреченская база снабжения» _____	<i>А.В. Степаненко</i>
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	



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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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.	https://znanium.com
Машины и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / ред. Ю. А. Мирзоянц. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 439 с.	https://znanium.com
2. Дополнительная литература	
Механизация и технология животноводства : учебник / В. В. Кирсанов, Д. Н. Мурусидзе, В. Ф. Некрашевич [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 585 с.	https://znanium.com
Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с.	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 [Электронный ресурс] : учебное пособие / У. К. Сабиев [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2015. - 62 с.	http://e.lanbook.com
Хазанов, Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 352 с.	http://e.lanbook.com
Роль научно-исследовательской работы обучающихся в развитии АПК : сборник всероссийской (национальной) научно-практической конференции / Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина. — Омск : Издательство Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2020. — 469 с.	https://www.elibrary.ru/
Научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития : сборник IV Международной научно-практической конференции / Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина. — Омск : Издательство Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2020. — 540 с.	https://www.elibrary.ru/

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 ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.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:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

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
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**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

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

А. Лаборатории, специализированные аудитории, 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)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

Главной смысловой нагрузкой изучения дисциплины является получение студентом необходимых в его будущей профессиональной деятельности компетенций. Поэтому, при организации учебного материала предпочтение необходимо отдавать комбинированному освоению основных теоретических понятий и методов курса без отрыва от вырабатывания навыков их практического применения, что достигается использованием включения элементов дискуссии в массив лекции и продуманным чередованием теоретических и практических занятий. Учебный материал дисциплины подобран таким образом, чтобы он отражал все указанные аспекты, предусматривая детальное изучение базовых тем и ознакомление со смежными проблемами, оставляя студенту поле деятельности для самостоятельной работы. Таким образом, образовательные и воспитательные цели изучения дисциплины:

- выработать у студентов навыки научного исследования рассматриваемых процессов, что позволит им осознать себя специалистами в своей профессии, положительно влияя на социальную адаптацию индивидуума в окружающей среде;

- передать студентам знания и умения, необходимые для свободной ориентации в предметной области образования;

- показать целостность и своеобразие технической культуры, как органической части общественных систем на разных этапах истории;

- выявить роль инженера в творческом развитии современного общества.

Поэтому, с целью повышения качества преподавания дисциплины, улучшения ее восприятия со стороны студенческой аудитории, воспитания в будущих специалистах самостоятельности, целеустремленности и трудолюбия, предлагается использовать:

- приведение доступных и наглядно аргументированных примеров практического использования полученных знаний и навыков;

- применение современных информационных технологий к процессу самостоятельного сбора и накопления теоретической информации студентами;

- организация электронной базы данных по дисциплине, с последующим ее использованием в научной и учебной работе;

- разработку теоретических и практических заданий повышенного уровня занимательности с применением студенческих наработок;

- организация конкурсов и олимпиад по дисциплине;

- использование современных компьютерных технологий для графических работ, что значительно повысит интерес к обучению, количество и качество воспринимаемой информации,

навыки ее практического использования, т.е. уровень подготовки выпускника к профессиональной деятельности;

-особое внимание следует уделить вопросу глубокого усвоения студентами Правил техники безопасности и охраны труда в разделах, связанных с профессиональной сферой деятельности, т.е. безопасности образовательного пространства, и их непреложного применения.

Приступая к чтению лекций, следует выяснить уровень базовых знаний студентов, обрисовать профессиональные цели и перспективы изучения дисциплины, довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а в дальнейшем указывать начало и окончание каждого раздела (темы), обучающие задачи, итог и связь со следующим. Желательно разъяснить особенности конспектирования лекций по данной дисциплине.

При организации практических занятий важно правильно определить приоритетные направления в выборе задач и заданий. Это актуальные вопросы теории и их практического приложения, отработка характерных предметов действий. Задания на практические работы должны отвечать учебному плану дисциплины и быть направлены на развитие самостоятельности и творческой активности студентов. В зависимости от содержания, практические работы выполняются студентами индивидуально или группами, что позволяет развивать навыки творческого общения, выполнять работу качественно, в срок и с соблюдением правил техники безопасности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет технического сервиса в
ОПОП по направлению 35.04.06 - Агроинженерия**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.В.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

Направленность «Технические системы в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - агроинженерия	
Разработчик, докт. техн. наук, профессор	У.К. Сабиев

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
Универсальные компетенции					
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} , разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	Прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		ИД-2 _{УК-2} , Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	последовательность действий для реализации проекта	Планировать последовательность действий для реализации проекта	провизорского видения результатов проектной деятельности
ПК-1	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации и производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПК-1} , осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК	предлагать этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	модернизации производства сельскохозяйственной продукции
		ИД-2 _{ПК-1} , Осуществлять выбор оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	оборудование для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной	модернизировать производство сельскохозяйственной продукции	технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции

		нной продукции	продукции		
		ИД-3 ПК-1, Владеет векторами развития технологической модернизации техники и технологий в АПК	векторы развития технологической модернизации техники и технологий в АПК	модернизировать техники и технологий в АПК	развития технологической модернизации техники и технологий в АПК

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		Комиссионная оценка
				преподавателя	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 курсовой работы	2.2					
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки		Допуск к лабораторной работе		
- 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* магистров 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
1	2
1. Средства для входного контроля	
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Вопросы для самостоятельного изучения темы Общий алгоритм самостоятельного изучения темы Критерии оценки самостоятельного изучения темы Вопросы для самоподготовки к лабораторным занятиям
3. Средства для текущего контроля	Тестовые вопросы для проведения текущего контроля Критерии оценки ответов на тестовые вопросы текущего контроля
4. Средства для промежуточной аттестации магистров по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля Экзаменационная программа по учебной дисциплине Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

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

Индекс и название компетенции									Формы и средства контроля формирования компетенций
Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности 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									
УК-2	ИД-1 ^{УК-2} , разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Полнота знаний	знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	не знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	поверхностно знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	В совершенстве знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Теоретические вопросы экзаменационного задания	
		Наличие умений	умеет формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта)	не умеет формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	затрудняется при формулировании некоторых элементов проекта: цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	формулирует цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	вне зависимости от типа проекта формулирует цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).		
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	не имеет навыков прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	способен прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Прогнозирует ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	владеет навыками прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		
	ИД-2 ^{УК-2} , Способен видеть образ результата деятельности и	Полнота знаний	знает последовательность действий для реализации	не знает последовательность действий для реализации проекта	может составить последовательность действий для реализации проекта	определяет последовательность действий для реализации проекта	формирует план действий для реализации проекта		

	планировать последовательность шагов для достижения данного результата.		проекта					
		Наличие умений	умеет планировать последовательность действий для реализации проекта	не умеет планировать последовательность шагов для реализации проекта	способен спланировать последовательность действий для реализации проекта	умеет планировать последовательность действий для реализации проекта	вне зависимости от типа проекта планирует последовательность действий для реализации проекта	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками провизорского видения результатов проектной деятельности	не владеет навыками провизорского видения результатов проектной деятельности	способен видеть результатов проектной деятельности	владеет навыками провизорского видения результатов проектной деятельности	четка понимает и обосновывает результатов проектной деятельности	
	ИД-3 ^{ук-2} , формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Полнота знаний	знает механизмы планирования этапов и сроков выполнения проекта	не знает механизмы планирования этапов и сроков выполнения проекта	знает на минимальном уровне механизмы планирования этапов и сроков выполнения проекта	знает механизмы планирования этапов и сроков выполнения проекта	приводит конкретные примеры планирования этапов и сроков выполнения проекта	
		Наличие умений	умеет составлять план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	не умеет составлять план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	способен составлять план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	умеет составлять план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	составляет план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения,	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками составления план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	не владеет навыками составления план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	может составить план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	владеет навыками составления план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	приводит конкретные примеры план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	
ПК-1	ИД-1 ^{пк-1} , осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	Полнота знаний	знает устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК	не знает устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК	имеет базовые знания устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК	знает устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК	знает устройство, принцип работы и регулировки машин и оборудования в АПК, в том числе новинок мировых и отечественных машин	Теоретические вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	умеет предлагать этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	не умеет предлагать этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	способен предложить этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	может предложить этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	предлагает этапы модернизации производства сельскохозяйственной продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	имеет навыки модернизации производства	не имеет навыки модернизации производства	может обладать навыками модернизации	обладает навыками модернизации производства	имеет навыки модернизации производства	

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
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

...

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы**

1. Инновации в механизации производственных процессов в животноводстве;
 2. Применение электронных средств и информационных технологий в животноводстве;
 3. Стратегия модернизации механизации производственных процессов в животноводстве.
- и т.д.

**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**

**3.1.2. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля
не предусмотрено**

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы**

**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 практическое содержание темы, сделал выводы.

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

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим занятиям

Лабораторная работа 1. Машины для измельчения объемистых кормов

1. Расскажите об устройстве и технологическом процессе работы измельчителя ИСК-3А?
2. Как настроить ИСК-3А на измельчение, смешивание, измельчение со смешиванием?
3. Назовите отличительные особенности измельчителей ИКВ-5А и ИРТ-165?

Лабораторная работа 2. Машины для переработки зерна и оборудование для приготовления комбикормов

1. Расскажите о технологическом процессе ДКМ -5?
2. Как регулируется степень помола на дробилке ДБ- 5?
3. Особенности устройства и процесса работы дробилки ДБ- 5?
4. Охарактеризуйте процессы работы следующих агрегатов: ОКЦ-15, ОЦК-4, УМК-Ф-2, КА 4 ?

Лабораторная работа 3. Машины для обработки корнеклубнеплодов и приготовления ЗЦМ.

1. Расскажите об общем устройстве и процессе работы ИКМ-5?
2. Назовите отличительные особенности ИКМ – Ф-10, ИКМ-5?
3. Устройство и технологический процесс агрегата АЗМ – 0,8М?

И т.д.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических занятий

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

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

3.1.3 Средства для текущего контроля

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения 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 птицефермах
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. Навозоуборочное средство, предназначенное для удаления навоза из помещения при беспривязном содержании коров ...

ТСН-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

21. Продолжительность лактационного периода у коров составляет...

один месяц
четыре месяца
шесть месяцев
+около десяти месяцев
двенадцать месяцев

22. Время между дойками не должно превышать___ час...

3

6

+12

24

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

вакуумметра

+вакуум-регулятора

вакуум-баллона

пульсатора доильного аппарата

коллектора доильного аппарата

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

«Тандем»

«Карусель»

«Елочка»

+АДМ-8А

ДАС-2Б

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

коллектор

доильный стакан

+пульсатор

вакуум-регулятор

вакуумметр

26. Доильный аппарат трехтактного действия...

+«Волга»

«Майга»

АДН-1

АДС-1

МД-Ф-1

27. 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

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

сосание - сжатие

сосание - отдых - сжатие - отдых

сосание - отдых - сжатие

+сосание - сжатие - отдых

сосание - сжатие - массаж

29. Температура молока при мгновенной пастеризации должна быть___ °С.

100

98-100

+85-90

72-76

63-65

30. 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

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

пастеризация

стерилизация

гомогенизация

+сепарирование

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

ОМ-1

МХУ-8С
МВТ-12
+ТОМ-2А
АВ-30

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

нормализация
сепарирование
+пастеризация
очистка
гомогенизация

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

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

35. 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

36. 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

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

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

38. 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

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

+пульсатор

40. Управляет доением и снятием доильных стаканов в установках типа УДА-8А, УДА-16А _____ (Ввести аббревиатуру машины заглавными буквами)

+ МДФ-1

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

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

42. Температура молока при мгновенной пастеризации должна быть ____ °С.

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

43. 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

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

ОМ-1

ООУ-400

ОПФ-1-300

+МХУ-8С

РПО-1000

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

пастеризация

стерилизация

гомогенизация

+сепарирование

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

ОМ-1

МХУ-8С

МВТ-12

+ТОМ-2А

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

нормализация

сепарирование

+пастеризация

очистка

гомогенизация

48. 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

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

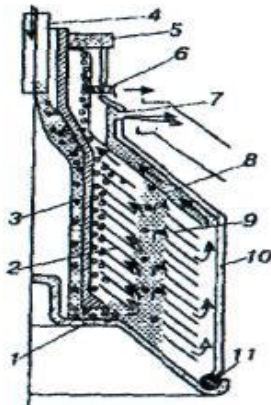
очистки молока

нормализации молока

+ сепарирования молока

гомогенизации

отжима творожной массы



50. 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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на тестовые вопросы текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Промежуточная аттестация студентов по результатам изучения учебной дисциплины

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Основные условия допуска студента к экзамену:

- 100% посещение лекций и лабораторных занятий.
- Положительные ответы при рубежном контроле.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.
- Защита лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Плановая процедура допуска к экзамену:

1) Студент предъявляет преподавателю учебное портфолио (систематизированная совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов);

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов (выставленные ранее студенту дифференцированные оценки по итогам входного контроля и семинарских занятий);

3) Преподаватель выставляет допуск к экзамену в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов.

Плановая процедура сдачи экзамена:

1) Экзамен проводится в соответствии с графиком сдачи экзаменов, утвержденным учебной частью в виде электронного тестирования;

2) Преподаватель выставляет итоговую оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.

Критерии оценки итогового контроля (экзамена):

- «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.

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

Экзаменационные вопросы
магистрам первого курса по дисциплине «Проектирование производственных процессов в животноводстве»

1. Объект и предмет проектирования.
2. Основные термины в области проектирования процессов в животноводстве.
3. Классификация технических разработок по уровню новизны.
4. Требования к системам машин в животноводстве.
5. Основные принципы системного проектирования производственных процессов в животноводстве.
6. Признаки, характеризующие о наличии системы.
7. Цель проектирования технических объектов в животноводстве.
8. Этапы проектирования технических устройств и систем в животноводстве.
9. Методы решения задач в проектировании производственных процессов в животноводстве.
10. Информация о проектируемом объекте животноводства.
11. Сущность и методы инженерного прогнозирования.
12. Метод экспертных оценок.
13. Методы поиска технических решений.
14. Какое техническое решение является изобретением.

15. Назовите формы патентной защиты изобретений.
16. Чем математическая модель отличается от других моделей.
17. Требования к математическим моделям.
18. Особенность имитационного моделирования.
19. Как составляются модели на основе фундаментальных знаков природы.
20. Какие модели можно получить на основе вариационных принципов.
21. В чем заключается метод размерности.
22. Сущность вычислительного эксперимента.
23. Требования к критерию оптимальности и последовательности его отыскания.
24. Назовите методы сведения многокритериальных задач к однокритериальным.
25. Назовите отличие расчетной модели от физической.
26. Сущность преобразования уравнений на основе теории подобия.
27. Каковы принципы выбора численных методов решения.
28. Методы решения оптимизационных задач при одном критерии оптимальности в животноводстве.
29. Сущность принципа Парето (на примере отрасли животноводства).
30. Отличие однокритериальных и многокритериальных задач проектирования в животноводстве.

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА по учебной дисциплине

Профессиональные задачи, предусмотренные ФГОС ВО	Экзамен

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Факультет Технического сервиса в АПК
Кафедра Агроинженерии

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
_____ В.В. Мяло

Экзаменационный билет № 1

по дисциплине: Проектирование производственных процессов в животноводстве

4. Объект и предмет проектирования.
5. Основные термины в области проектирования процессов в животноводстве.
6. Классификация технических разработок по уровню новизны.

Экзаменатор _____ Сабиев У.К.

Одобрено на заседании кафедры: Агроинженерии
Протокол № __ от « ____ » _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 2

по дисциплине: Проектирование производственных процессов в животноводстве

1. Требования к системам машин в животноводстве.
2. Основные принципы системного проектирования производственных процессов в животноводстве .
3. Признаки, характеризующие о наличии системы.

Экзаменатор _____ Сабиев У.К.

Одобрено на заседании кафедры: Агроинженерии
Протокол № __ от « ____ » _____ 20__ г.

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения экзамена**

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 обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 35.04.06 – Агроинженерия

1. Рассмотрен и одобрен:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры _____ <i>агроинженерия</i>	
протокол № <u>14</u> от <u>06.05.2019</u>	
Зав. кафедрой _____	_____ <i>В.В. Лиско</i>
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.06 - Агроинженерия; протокол № 10 от 28.05.2019 Председатель МКН – 35.04.06 _____ <i>Кулаева</i> А.Г. Кулаева	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор ОАО «Семиреченская база снабжения» _____	_____ А.В. Степаненко
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 35.04.06 - Агроинженерия

Ведомость изменений

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

