Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2026 18:43:33
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Механизация и автоматизация животноводства

Направление подготовки	**36.03.02 Зоотехния**
Направленность программы	**Продуктивное животноводство**
Форма обучения	**Очная, заочная**

Программа разработана:
Сухарев Д.В. доцент (должность) канд. техн. наук. (степень) _____ (звание)

Рекомендовано:
На заседании кафедры Безопасности жизнедеятельности, механизации и автоматизации технологических процессов и производств

протокол заседания от 06.03.2026г. № 10 И.о.зав.кафедрой _____ (подпись) Ревунов С.В. ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач (ОПК-4)

Индикаторы достижения компетенции:

- Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач (ОПК-4.1)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния, направленность Продуктивное животноводство представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	***Знание:*** способов и технологий заготовки, приготовления и раздачи кормов; способов доения коров; методик комплектования линий по подготовке кормов к скармливанию; устройство, принцип работы машин и оборудования животноводческих ферм. ***Умение:*** - правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов в животноводстве; выполнять технологические регулировки машин и механизмов. ***Навык:*** составление технологических схем выполнения различных производственных процессов в животноводстве; подготовка с.-х. машин на заданный режим работы; ***Опыт деятельности:*** применение знаний, полученных при изучении общеобразовательных и общенаучных дисциплин, для решения задач механизации в животноводстве.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс/ семестр	Трудоем-кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2026 год набора						
2/4	**3/108**	**36**	**36**	**0,2**	**35,8**	**зачет**
заочная форма обучения 2026 год набора						
2/4	**3/108**	6	8	0,2	93,8	**зачет**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Раздел 1. Роль механизации в современном агропромышленном производстве. Типаж, классификация, общее устройство тракторов.	**Раздел 2.** Механизация заготовки кормов.	**Раздел 3.** Механизация приготовления кормов.	**Раздел 4.** Механизация раздачи кормов.
Раздел 5. Механизация водоснабжения ферм и поения животных.	**Раздел 6.** Механизация уборки, удаления и хранения навоза.	**Раздел 7.** Механизация теплоснабжения ферм и создания оптимального микроклимата.	**Раздел 8.** Механизация доения коров.
Раздел 9. Механизация первичной обработки молока.	**Раздел 10.** Механизация стрижки овец.	**Раздел 11.** Механизация ветеринарно-санитарных работ.	**Раздел 12.** Механизация технологических процессов в птицеводстве.
Раздел 13 Автоматизация производственных процессов в животноводстве.			

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения			
			заочно	очно		заочно
				2026		2026

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения			
			заочно	очно		заочно
				2026		2026
1	**Раздел 1.** Роль механизации в современном агропромышленном производстве. Типаж, классификация, общее устройство тракторов.	1.Роль механизации в современном агропромышленном производстве. 2.Типаж, классификация, общее устройство тракторов. 3. Классификация, общее устройство и маркировка автомобилей.		**4**		**0,5**
2	**Раздел 2.** Механизация заготовки кормов.	1.Общие сведения о кормах. 2.Технологии и машины для заготовки сена. 3. Технологии и машины для заготовки силоса и сенажа. 4. Технологии и машины для производства травяной резки, муки, гранул и брикетов.		**4**		**0,5**
3	**Раздел 3.** Механизация приготовления кормов.	1.Значение и способы механизированной подготовки кормов к скармливанию. 2.Зоотехнические требования, технологии и оборудование для приготовления грубых, сочных, концентрированных кормов и кормосмесей.		**2**		**0,5**
4	**Раздел 4.** Механизация раздачи кормов.	1.Значение и зоотехнические требования к механизации раздачи кормов. 2. Классификация, общее устройство и технологический процесс работы кормораздатчиков.		**4**		**0,5**
5	**Раздел 5.** Механизация водоснабжения ферм и поения животных.	1.Системы водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. 2.Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. 3. Классификация и устройство оборудования для подъёма, нагнетания воды и поения животных и птицы.		**2**		**0,5**
6	**Раздел 6.** Механизация уборки, удаления, хранения и утилизации навоза.	1.Общие сведения о навозе. 2.Классификация и устройство (состав) оборудования для уборки и удаления навоза из животноводческих помещений и кормовыгульных площадок.		**2**		**0,5**

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения			
			заочно	очно		заочно
				2026		2026
		3.Хранение и утилизация навоза.				
7	**Раздел 7.** Механизация теплоснабжения ферм и создания оптимального микроклимата.	1.Использование тепловой энергии в животноводстве и общие сведения об источниках теплоты. 2.Понятия и зоотехнические требования к параметрам микроклимата 3.Зооветеринарные требования, классификация и краткая характеристика вентиляционных систем.		**4**		**0,5**
8	**Раздел 8.** Механизация доения коров.	1.Способы, значение доения коров и зоотехнические требования к процессу. 2.Классификация. принцип действия и устройство доильных аппаратов. 3.Классиффикацция, характеристика и общее устройство доильных установок.		**4**		**0,5**
9	**Раздел 9.** Механизация первичной обработки молока.	1. Общие сведения и технологические схемы первичной обработки молока. 2. Зоотехнические требования к технологии и оборудованию для первичной обработки молока. 3. Оборудование для первичной обработки молока.		**2**		**0,5**
10	**Раздел 10.** Механизация стрижки овец.	1.Технология производства шерсти. 2. Значение, организация и зоотехнические требования к машинной стрижке овец. 3. Оборудование стригальных пунктов.		**2**		**0,5**
11	**Раздел 11.** Механизация ветеринарно-санитарных работ.	1. Виды и способы ветеринарно-санитарных работ. 2. Классификация и основные требования, предъявляемые к ветеринарной технике. 3. Назначение и общее		**2**		**0,5**

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения			
			заочно	очно		заочно
				2026		2026
		устройство машин и оборудования для выполнения ветеринарно-санитарных работ.				
12	**Раздел 12.** Механизация технологических процессов в птицеводстве.	1.Технология и оборудование для инкубации яиц. 2.Содержание родительского стада яичных кур. 3.Содержание промышленного стада кур-несушек. 4.Содержание и выращивание цыплят-бройлеров.		**2**		**0,25**
13	**Раздел 13.** Автоматизация производственных процессов.	1.Основные понятия автоматизации. 2.Виды и системы автоматизации. 3.Элементы автоматики и их функции. 4.Применение средств автоматизации.		**2**		**0,25**
	• **Итого:**			**36**		6

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения			
				заочно	очно		заочно
					2026		2026
1	Типаж, классификация, общее устройство тракторов.	Практическое занятие № 1. Типаж и классификация тракторов и автомобилей. Составные части тракторов и автомобилей, их назначение и состав. ***Элементы практической подготовки:*** найти и показать на разрезе трактора двигатель, трансмиссию, механизмы управления, ходовую и другие составные части трактора.	Контрольный опрос.		4		1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения			
				заочно	очно		заочно
					2026		2026
заочно2	**Раздел 2.** Механизация заготовки кормов.	Практическое занятие № 2. Назначение, устройство и рабочий процесс сенокосилок, косилок-плющилок, граблей, копнителей, пресс-подборщиков, кормоуборочных комбайнов, агрегатов витаминной муки, оборудования для гранулирования муки. ***Элементы практической подготовки:*** отрегулировать сегментно-пальцевый режущий аппарат.	Контрольный опрос.		4		1
3	**Раздел 3.** Механизация приготовления кормов.	Практическое занятие № 3. Назначение, устройство и рабочий процесс измельчителей грубых, сочных кормов, кормодробилок, запарников-смесителей, дозаторов кормов, кормоцехов. ***Элементы практической подготовки:*** подготовить «Волгарь-5А» для измельчения сочных кормов для КРС.	Контрольный опрос.		4		0,5
4	**Раздел 4.** Механизация раздачи кормов.	Практическое занятие № 4. Назначение, устройство и рабочий процесс кормораздатчиков для КРС и свиней. ***Элементы практической подготовки:*** Отрегулировать КС-1,5 на заданную норму выдачи корма.	Контрольный опрос.		2		0,5
5	**Раздел 5.** Механизация водоснабжения ферм и поения животных.	Практическое занятие № 5. Назначение, устройство и рабочий процесс водяных насосов (центробежных и вихревых), водоподъёмных установок, водонапорной башни Рожновского. автопоилок для КРС, свиней, овец и птицы. ***Элементы практической подготовки:*** установить крышку поилки ГАО-4 на заданную высоту.	Контрольный опрос.		4		0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения			
				заочно	очно		заочно
					2026		2026
6	**Раздел 6.** Механизация уборки, удаления, хранения и утилизации навоза.	Практическое занятие № 6. Назначение, устройство и рабочий процесс скребковых транспортёров, скреперных установок, навозопогрузчиков, установки транспортирования навоза, оборудования для гидравлического удаления навоза. ***Элементы практической подготовки:*** выполнить натяжение цепи транспортёра ТСН-160А.	Контрольный опрос.		2		0,5
7	**Раздел 7.** Механизация теплоснабжения ферм и создания оптимального микроклимата.	Практическое занятие № 7. Назначение, устройство и рабочий процесс электрокалориферных установок, центробежных, осевых, тепловых вентиляторов, паровых котлов, теплогенераторов,электрических водонагревателей.	Контрольный опрос.		2		0,5
8	**Раздел 8.** Механизация доения коров.	Практическое занятие № 8. Назначение, устройство и рабочий процесс трёх-тактных, двух-тактных, универсальных доильных аппаратов и доильных установок. ***Элементы практической подготовки:*** Выполнить разборку и сборку пульсатора и коллектора.	Контрольный опрос.		4		0,5
9	**Раздел 9.** Механизация первичной обработки молока.	Практическое занятие № 9. Назначение, устройство и рабочий процесс холодильных установок, очистителей-охладителей молока, молочных сепараторов, пастеризационных установок. ***Элементы практической подготовки:*** рассчитать объем воды для заполнения аккумулятора холода установки МХУ-8С.	Контрольный опрос.		2		1
10	**Раздел 10.** Механизация стрижки и купки овец.	Практическое занятие № 10. Назначение, устройство и рабочий процесс электростригальных машинок,	Контрольный		2		0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения			
				заочно	очно		заочно
					2026		2026
		электростригальных агрегатов, вспомогательного оборудования стригальных пунктов: пресса для шерсти точильного аппарата транспортёра шерсти, стола для классировки шерсти, установки для купания овец. ***Элементы практической подготовки:*** выбрать установку для купания овец.	опрос.				
11	**Раздел 11.** Механизация ветеринарно-санитарных работ.	Практическое занятие № 11. Значение и виды работ. Классификация оборудования. Устройство, состав и рабочий процесс машин и оборудования для ветеринарно-санитарных работ. ***Элементы практической подготовки:*** Подготовить ОППК-1 для проведения дезинфекции спецодежды.	Контрольный опрос.		2		0,5
12	**Раздел 12.** Механизация технологических процессов в птицеводстве.	Практическое занятие № 12. Назначение, устройство (состав) и рабочие процессы: оборудования для обогрева и поения птицы, раздачи кормов, сбора яиц, уборки и утилизации помёта, клеточных батарей для содержания промышленного стада кур-несушек, родительского стада кур и петухов, ремонтного молодняка и бройлеров, инкубаторов. ***Элементы практической подготовки:*** подобрать тип поилок для кур при напольном содержании.	Контрольный опрос.		2		0,5
13	**Раздел 13** Автоматизация производственных процессов в животноводстве.	Практическое занятие № 12. Основные понятия и определения автоматизации. Виды автоматизации и разновидности систем автоматического управления. Типовые схемы автоматизации технологических процессов и	Контрольный опрос.		2		0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения			
				заочно	очно		заочно
					2026		2026
		оборудования. ***Элементы практической подготовки:*** подобрать оборудование для удаления навоза в свинарнике.					
Итого:					36		8

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов			
				очно		заочно
				2026		2026
1	Типаж, классификация, общее устройство тракторов.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
2	**Раздел 2.** Механизация заготовки кормов.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
3	**Раздел 3.** Механизация приготовления кормов.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
4	**Раздел 4.** Механизация раздачи кормов.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
5	**Раздел 5.** Механизация водоснабжения ферм и поения животных.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
6	**Раздел 6.**	Проработка материалов лекций.		2,75		7

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов			
				очно		заочно
				2026		2026
	Механизация уборки, удаления, хранения и утилизации навоза.	Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.				
7	**Раздел 7.** Механизация теплоснабжения ферм и создания оптимального микроклимата.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
8	**Раздел 8.** Механизация доения коров.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
9	**Раздел 9.** Механизация первичной обработки молока.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
10	**Раздел 10.** Механизация стрижки овец.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
11	**Раздел 11.** Механизация ветеринарно-санитарных работ.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
12	Механизация технологических процессов в птицеводстве.	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.		2,75		7
13	Автоматизация производствен	Проработка материалов лекций. Изучение рекомендованной учебно-методической		2,8		5,8

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов			
				очно		заочно
				2026		2026
	ных процессов в животноводстве.	литературы. Составление картотеки новых понятий. Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.				
Контактные часы на промежуточную аттестацию				0,2		0,2
Контроль						4
Итого				36		94

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке/ ссылка на ЭБС
Разделы 1 - 13 Заучивание терминов. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу.	Патрин, П. А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства : учебное пособие / П. А. Патрин, А. Ф. Кондратов. — Новосибирск : НГАУ, 2013. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/44522— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/44522
Разделы 1 - 13 Заучивание терминов. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу.	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства : учебное пособие / Е. В. Янзина, М. А. Канаев, А. С. Грецов [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2022. — 195 с. — ISBN 978-5-88575-667-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/244628— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/244628

Разделы 1 – 13 Заучивание терминов. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу.	Коношин, И. В. Механизация и технология животноводства : учебное пособие / И. В. Коношин, А. В. Волженцев, А. В. Звеков. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71463— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/71463
	Фролов, В. Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства : учебное пособие / В. Ю. Фролов, В. П. Коваленко, Д. П. Сысоев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-2014-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212249— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/212249
Разделы 1 – 13 Заучивание терминов. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу.	Литвинов, В. И. Механизация и автоматизация в животноводстве : учебное пособие / В. И. Литвинов, Н. Ю. Литвинова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-98076-364-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256076— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/256076

5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			I этап Знать	**II этап Уметь**	**III этап Навык и (или) опыт деятельности**
(ОПК-4/ ОПК-4.1)	Способностью обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	Современные способы и технологии заготовки, приготовления и раздачи кормов; способы доения коров; методики комплектования линий по подготовке кормов к скармливанию; устройство, принцип работы машин и оборудования животноводческих ферм, основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов в животноводстве; выполнять технологические регулировки машин и механизмов.	составления технологических схем выполнения различных производственных процессов в животноводстве; подготовки с.-х. машин на заданный режим работы.

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

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***

по дисциплине	*не зачтено*	*зачтено*		
II этап Знать современные способы и технологии заготовки, приготовления и раздачи кормов; способы доения коров; методики комплектования линий по подготовке кормов к скармливанию; устройство, принцип работы машин и оборудования животноводческих ферм, основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач (ОПК-4/ОПК-4.1)	Фрагментарные знания современных способов и технологий заготовки, приготовления и раздачи кормов; способов доения коров; методик комплектования линий по подготовке кормов к скармливанию; устройства, принципов работы машин и оборудования животноводческих ферм, основных естественных, биологических и профессиональных понятий, а также методов при решении общепрофессиональных задач Отсутствие знаний	Неполные знания современных способов и технологий заготовки, приготовления и раздачи кормов; способов доения коров; методик комплектования линий по подготовке кормов к скармливанию; устройства, принципов работы машин и оборудования животноводческих ферм, основных естественных, биологических и профессиональных понятий, а также методов при решении общепрофессиональных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных способов и технологий заготовки, приготовления и раздачи кормов; способов доения коров; методик комплектования линий по подготовке кормов к скармливанию; устройства, принципов работы машин и оборудования животноводческих ферм, основных естественных, биологических и профессиональных понятий, а также методов при решении общепрофессиональных задач	Сформированные и систематические знания современных способов и технологий заготовки, приготовления и раздачи кормов; способов доения коров; методик комплектования линий по подготовке кормов к скармливанию; устройства, принципов работы машин и оборудования животноводческих ферм, основных естественных, биологических и профессиональных понятий, а также методов при решении общепрофессиональных задач
II этап **Уметь** правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов в животноводстве; выполнять технологические регулировки машин и механизмов. (ОПК-4/ОПК-4.1)	Фрагментарное умение правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов в животноводстве; выполнять технологические регулировки машин и механизмов. Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов в животноводстве; выполнять технологические регулировки машин и механизмов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов в животноводстве; выполнять технологические регулировки машин и механизмов.	Успешное и систематическое умение правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов в животноводстве; выполнять технологические регулировки машин и

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	не зачтено	*зачтено*		
				механизмов.
III этап Владеть навыками составления технологических схем выполнения различных производственных процессов в животноводстве; подготовки с.-х. машин на заданный режим работы. (ОПК-4/ОПК-4.1)	Фрагментарное применение навыков составления технологических схем выполнения различных производственных процессов в животноводстве; подготовки с.-х. машин на заданный режим работы. Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления технологических схем выполнения различных производственных процессов в животноводстве; подготовки с.-х. машин на заданный режим работы.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков составления технологических схем выполнения различных производственных процессов в животноводстве; подготовки с.-х. машин на заданный режим работы.	Успешное и систематическое применение навыков составления технологических схем выполнения различных производственных процессов в животноводстве; подготовки с.-х. машин на заданный режим работы.

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Вопросы для обсуждения:

1. Технологии и машин для заготовки, приготовления и раздачи кормов
2. Оборудование для водоснабжения и поения животных и птицы, создания микроклимата
3. Способы и оборудование для удаления, транспортировки и хранения навоза
4. Системы и оборудование, обеспечивающие микроклимат в животноводческих помещениях
5. Технологии, аппараты и установки для доения коров
6. Технологии и оборудование для первичной обработки молока
7. Технологии и установки для стрижки овец

Задания для подготовки к зачету

ОПК-4/ОПК-4.1

Знать:

современные технологии и машины для заготовки, приготовления и раздачи кормов;
оборудование для водоснабжения и поения животных и птицы, создания микроклимата;
способы и оборудование для удаления, транспортировки и хранения навоза,
системы и оборудование обеспечивающие микроклимат в животноводческих помещениях,
технологии, аппараты и установки для доения коров,
технологии и оборудование для первичной обработки молока,
технологии и установки для стрижки овец,
способы и машины для выполнения ветеринарно-санитарных работ.

Вопросы:

1. Какие технологии применяют для заготовки сена, силоса, сенажа, травяной муки, сечки, гранул и брикетов?
2. Какие существуют способы приготовления различных видов кормов?
3. Как классифицируются кормораздатчики?
4. Как классифицируются системы и источники водоснабжения?
5. Какие существуют автопоилки для КРС, свиней, овец, птицы?
6. Какие существуют источники тепловой энергии?
7. Как устроен электрокалорифер?
8. Какие существуют способы удаления навоза?
9. Какие существуют системы вентиляции?
10. Какие существуют способы доения коров?
11. Как классифицируются доильные аппараты?
12. Как устроены доильные аппараты?
13. Как классифицируются доильные установки?
14. Каков состав различных доильных установок?
15. Какие существуют технологии для первичной обработки молока?
16. Как классифицируются и устроены стригальные машинки?

17. Какие существуют машины для ветеринарно-санитарных работ?

Уметь:

выполнять технологические регулировки машин и оборудования;

комплектовать технологические процессы оборудованием для выполнения различных видов работ; оценивать качество выполнения работ;

осуществлять проверку технического состояния машин и оборудования.

1. Типовое задание. Скомплектовать технологический процесс запаривания кормов.
2. Типовое задание. Разобрать и собрать автопоилку для свиней, птицы.
3. Типовое задание. Разобрать и собрать двухтактный доильный аппарат.
4. Типовое задание. Разобрать и собрать трехтактный доильный аппарат.
5. Типовое задание. Разобрать и собрать унифицированный доильный аппарат.

Навык

подготовки машин на заданный режим работы, составление технологических схем выполнения различных производственных процессов, применения знаний, полученных при изучении общеобразовательных и общенаучных дисциплин, для решения задач механизации животноводческих ферм.

1. Типовое задание. Составить технологическую схему приготовления кормо-смеси для запаривания
2. Типовое задание. Подготовить измельчитель-смеситель для измельчения.
3. Типовое задание. Подготовить измельчитель-смеситель для смешивания.
4. Типовое задание. Подготовить измельчитель-смеситель для измельчения с одновременным смешиванием.
5. Типовое задание. Составить технологическую схему производства кормовых гранул.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

<table>
<tr><td colspan="2">ОПК- 4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</td></tr>
<tr><td colspan="2">ОПК- 4.1 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач</td></tr>
<tr><td>Б1.О.24 МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА</td><td>Задания закрытого типа:

1. Какова последовательность движения молока в сепараторе?
1) поплавковая камера, барабан, молокоприемник
2) молокоприемник, поплавковая камера, барабан
3) молокоприемник, приемные рожки, барабан
4) приемные рожки, поплавковая камера, барабан
Правильный ответ: 2
2. Какое брожение приводит к порче молока и молочных продуктов?</td></tr>
</table>

	1) молочно-кислое 2) масляно-кислое 3) пропионово-кислое 4) спиртовое *Правильный ответ:* **3. Мобильный раздатчик КТУ-10А (КТП-10) предназначен для:** 1) смешивания кормов 2) транспортировки 3) раздачи кормов 4) измельчения *Правильный ответ: 2, 3* **4. Установите соответствие между рабочими органом и с.-х. машиной:** 1) испаритель 2) горелка 3) пластинчатый теплообменник а) охладитель молока б) холодильная установка в) аэрозольный генератор *Правильный ответ: 1-б, 2-в, 3-а* **5. Механизация – это…** 1) замена ручных средств труда машинами и механизмами с применением для их действий различных видов энергии в процессах трудовой деятельности; 2) обновление объекта, приведенное его в соответствии с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества; 3) обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества. *Правильный ответ: 1* *Задания открытого типа:* **1. _____ это способ разделения цельного молока на обезжиренное молоко и сливки с использованием центробежной силы** *Правильный ответ:* сепарирование **2. Поточная технологическая линия – это_____** *Правильный ответ:* совокупность технических средств **3. Технологическая схема отображает сущность_____ процесса** *Правильный ответ:* технологического **4.Степень измельчения – это_____ средних размеров частиц исходного материала и конечного продукта** *Правильный ответ:* отношение **5.Модуль помола – это_____ диаметр частиц измельченного продукта** *Правильный ответ:* средневзвешенный **6. В специальных машинах-мойках происходит очищение_____**

	Правильный ответ: корнеклубнеплодов **7. _____- рабочий орган, который применяется в дробилках для измельчения зерна** *Правильный ответ:* молотки **8. Дефлектор предназначен для_____** *Правильный ответ:* для направленной погрузки материала **9. _____ - это машина, служащая для сжатия и перемещения газов** *Правильный ответ:* компрессор **10. К работе с машинами допускаются лица, ознакомившиеся с----------** *Правильный ответ:* устройством и правилами эксплуатации машин **11. Структурная схема – это_____изображение процесса** *Правильный ответ:* графическое **12. Мобильный раздатчик КТУ-10А (КТП-10) предназначен для_____** *Правильный ответ:* транспортировки и раздачи кормов **13. Агрегат – это** *Правильный ответ:* укрупненный узел машины **14. Технологический комплекс машин - это совокупность_____, обеспечивающих выполнение определенного технологического процесса** *Правильный ответ:* технических средств **15. Способ разделения цельного молока на обезжиренное молоко и сливки с использованием центробежной силы называется_____** *Правильный ответ:* сепарирование

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;

- по результатам выполнения индивидуальных заданий;

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля
по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма / заочная	
Раздел 1 « Типаж, классификация, общее устройство тракторов».	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Февраль / 1 занятие	
Раздел 2 «Механизация заготовки кормов».	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Февраль/ 3 занятие	
Раздел 3 Механизация приготовления кормов.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Март/ 5 занятие	
Раздел 4 Механизация раздачи кормов.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Март/ 6 занятие	
Раздел 5 Механизация водоснабжения ферм и поения животных.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап **II этап III этап**	Устный опрос	Март/ 8 занятие	
Раздел 6 Механизация уборки, удаления и хранения навоза.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Апрель/ 9 занятие	
Раздел 7 Механизация теплоснабжения ферм и создания оптимального микроклимата.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Апрель/ 10 занятие	
Раздел 8 Механизация доения коров.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Апрель/ 12 занятие	
Раздел 9 Механизация первичной обработки молока.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Май/ 13 занятие	
Раздел 10 Механизация стрижки овец.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Май/ 15 занятие	
Раздел 11 Механизация ветеринарно-санитарных работ	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Май/ 16занятие	

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма / заочная	
Раздел 12 Механизация технологических процессов в птицеводстве.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Деловая игра	Июнь/ 17 занятие	
Раздел 13 Автоматизация производственных процессов.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Деловая игра	Июнь/ 18 занятие	

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим

способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.
Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)

процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы

			сделаны и/или обоснованы.	обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:
1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе

проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

Содержание критериев оценки уровня промежуточной аттестации сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины в форме зачета

Оценка экзамена/зачета (уровень освоения компетенций)	Требования к уровню освоения материала
«Отлично» (высокий)	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 монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«Хорошо (нормальный)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«Удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	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 выполнении практических работ.
«Неудовлетворительно» (ниже порогового уровня)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	
.Коношин, И. В. Механизация и технология животноводства : учебное пособие / И. В. Коношин, А. В. Волженцев, А. В. Звеков. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71463— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/71463
Патрин, П. А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства : учебное пособие / П. А. Патрин, А. Ф. Кондратов. — Новосибирск : НГАУ, 2013. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/44522.— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/44522
Литвинов, В. И. Механизация и автоматизация в животноводстве : учебное пособие / В. И. Литвинов, Н. Ю. Литвинова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-98076-364-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256076— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/256076
Дополнительнаялитература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Фролов, В. Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства : учебное пособие / В. Ю. Фролов, В. П. Коваленко, Д. П. Сысоев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-2014-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	https://e.lanbook.com/book/212249

https://e.lanbook.com/book/212249— Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства : учебное пособие / Е. В. Янзина, М. А. Канаев, А. С. Грецов [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2022. — 195 с. — ISBN 978-5-88575-667-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/244628— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/244628

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Предустановленная операционная система Windows VistaTMHome Prem Russn
2. Предустановленная операционная система Windows 7 Home Basic
3. MS Windows 7 x32 prof
4. MS Office 2010 Stdx32

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области.	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области.	http://www.donland.ru
Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации».	http://www.e-disclosure.ru
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Федеральная служба интеллектуальной собственности (Роспатент)	http://www.rupto.ru
ЭБС «Лань» г. Санкт-Петербург	www.e.lanbook.com
Национальное аккредитационное агенство в сфере образования	www.fepo.ru
ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика" Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
Союз образовательных сайтов. Электронные библиотеки	www.allbest.ru
Yandex	http://teoria.vel.narod.ru
Wolfram Web Resource by Eric W. Weisstein	WolframAlfa
Компания ООО Волтек Групп	Voltekgroup.com
Сайт компании «Технология »	www.minihalva.ru
Компания «Ольмакс»	www.olmax.ru

АБАТ-ЮГ	Abat-south.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Аудитория № 206 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проекционный экран (1) (переносной); ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1)(переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (6). MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	
Аудитория № 207 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (переносной)(1), проектор (переносной); ноутбук (переносной)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (20). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 208 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1) (переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 209 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1) (переносной); сетевой терминал (1); мониторы (5)) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66159871 от 11.12.2015 OPEN 96166520ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2007 Лицензия № 42563717 от 03.08.2007 OPEN 62544085ZZE0908 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 210 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (переносной) (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные) ; учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	
Аудитория № 212 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (переносной)(1), телевизор; ноутбук (переносной); проектор (переносной)); специализированное учебное оборудование - секция пропашной сеялки (1); стенд высевающего аппарата (1); секция пропашного культиватора (1); манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (3). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 215 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (сейф (1), столы (3)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной) (1), ноутбуки (переносные)	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

(3); специализированное учебное оборудование - приборы переносные и инструменты переносные: пирометр инфракрасный (1), дозиметр радиоактивного фона (1), измеритель уровня шума (1), люксметр (1), газоанализатор (1), измеритель уровня электромагнитного фона (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 216 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования. Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - детали кривошипно-шатунного механизма (1); детали газораспределительного механизма (1); детали муфты сплетения (1); макеты двигателей (2); макеты муфт сцепления (1); макет тормоза (1)	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 217 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория информационных технологий, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное). Windows 8.1 Лицензия №64865568 от 05.03.2015 OPEN 94854474ZZE1703; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4