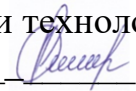


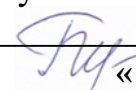
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии технологического
факультета  (Л.Л. Ошкина)
«13» мая 2019 г.

Декан технологического
факультета
 (Г.В. Ильина)
«13» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Современные технологии в животноводстве
«раздел «Скотоводство»)**

**Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния**

**Направленность (профиль) программы
Технология производства продукции животноводства**

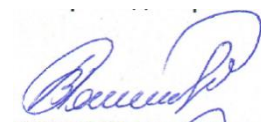
Квалификация: магистр

Форма обучения: очная, заочная

Пенза 2019

Рабочая программа дисциплины Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство») разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от № 973 от 22.09.2017.

Составитель рабочей программы:
доктор с.-х. наук, профессор



В.В.Ляшенко

Рецензент:
доктор биологических наук, профессор



Д.Г. Погосян

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Производство продукции животноводства» «13» мая 2019 года, протокол № 39

Заведующий кафедрой:
доктор с.-х. наук, профессор



А.И. Дарьин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета «13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии
технологического факультета



Л.Л. Ошкина

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу и ФОС дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»))» для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры)

Программа дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»))» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от № 973 от 22.09.2017 и с учетом ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 - зоотехния ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Дисциплина «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»))» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.О.08.

Учебным планом ОПОП ВО, разработанной ФГБОУ ВО Пензенским ГАУ, предусмотрено изучение дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»))» на первом курсе во втором семестре. Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, в том числе: лекций - 10 часов, практических занятий - 30 часов, самостоятельной работы – 103,5 часа. Промежуточным контролем дисциплины является экзамен.

Автором определены цель и задачи изучаемой дисциплины, требования к результатам ее освоения и показано, что она направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-4. Темы лекционного курса отражают основные современные проблемы и достижения отрасли скотоводства. Тематика практических занятий направлена на приобретение практических навыков студентами при освоении зоотехнических методов, способов, приемов и расчетов при работе с животными. Этому также способствуют интерактивные формы обучения, предусмотренные в рабочей программе.

Самостоятельная работа студентов предусматривает тестирование, подготовку к экзамену, а также подготовку докладов с презентацией по предложенным темам дисциплины.

Для оценки знаний и умений по дисциплине представлены основные критерии оценки ответов студентов при контроле знаний по предлагаемым формам аттестации.

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»))» отвечает предъявляемым требованиям и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Рецензент:
Заведующий кафедрой «Переработка
сельскохозяйственной продукции»
доктор биологических наук, профессор



Д.Г. Погосян

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния направленность (профиль) программы «Технология производства продукции животноводства» (квалификация выпускника «Магистр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 № 973.

Дисциплина «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» относится к дисциплинам по выбору учебного плана Б1.В.ДВ.01.01. Предшествующими курсами дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» являются дисциплины: «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» и «Современные методы оценки племенных и продуктивных качеств животных». Является базовой для дисциплин «Технологический аудит в животноводстве», «Контроль и оценка качества продукции животноводства», «Инновационные технологии в сфере производства продукции животноводства».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- 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;

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прийти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов;

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 36.04.02 Зоотехния.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния направленность (профиль) программы «Технология производства продукции животноводства» (квалификация выпускника «Магистр»)), разработанный Ляшенко В.В., профессором кафедры «Производство продукции животноводства» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Черникова Александра Сергеевна - начальник отдела развития животноводства, племенного дела, экспорта продукции агропромышленного комплекса, пищевой и перерабатывающей промышленности Министерства сельского хозяйства Пензенской области

А.С. Черникова « 30 » августа 2021 г.
(подпись)

Личную подпись А.С. Черниковой заверяю:
Начальник управления организационно-кадрового обеспечения и делопроизводства



И.В.Бученкова

Выписка из протокола № 13

заседания методической комиссии технологического факультета
от 13.05.2019 г.

Присутствовали: Л.Л. Ошкина - председатель, члены комиссии: Г.В. Ильина, А.В. Остапчук, А.А. Галиуллин, Г.И. Борьяев, А.И. Дарьин, Д.Г. Погосян, В.Н. Емелин

Вопрос 2. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы дисциплины и фонда оценочных средств по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)», разработанных профессором кафедры «Производство продукции животноводства» Ляшенко В.В. для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры), направленность (профиль) Технология производства продукции животноводства.

Выступили:

В.В. Ляшенко, который представил в числе прочего методического обеспечения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень академической магистратуры), направленность (профиль) Технология производства продукции животноводства рабочую программу и фонд оценочных средств дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)».

Дарьин А.И., который отметил, что данная рабочая программа и фонд оценочных средств разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень академической магистратуры), отвечают предъявляемым требованиям, рассмотрены на заседании кафедры «Производства продукции животноводства» («13» мая 2019 года, протокол № 39) и могут быть использованы в учебном процессе технологического факультета.

Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)», предусмотренной ОПОП магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень академической магистратуры), направленность (профиль) Технология производства продукции животноводства.

Председатель методической комиссии
технологического факультета

Л.Л. Ошкина

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Ското-
водство»)» 2020 год

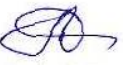
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя ме- тодической комиссии	С какой даты вво- дятся
1.	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы магистратуры	Новая редакция таблицы 2.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, индикаторы достижения компетенций ОПК-4, перечень оценочных средств	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
2	4. Объем и структура дисциплины	Новая редакция таблицы 4.1.1 Изменение объема дисциплины очной формы обучения	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
3	5.Содержание дисциплины	Новая редакция таблиц 5.2.2; 5.3.1; 5.3.2, 5.3.3 «Наименование тем лекций (лабораторных занятий) и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения дисциплины (очная и заочная форма обучения)	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
4	5.Содержание дисциплины	Новая редакция таблиц 5.4.1. и 5.4.2 «Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ» (очная и заочная форма обучения)	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
5	6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося	Новая редакция таблиц 6.1.1 6.1.2 «Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения» (очная и заочная форма обучения)	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
6	9. Учебно-	Новая редакция таблицы 9.2.2	31.08.2020,	31.08.2020,	9. Учебно-

	методическое и информационное обеспечение дисциплины	«Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине»	№14 	№ 12 	методическое и информационное обеспечение дисциплины
7	10.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
8	Приложение ФОС	Новая редакция таблицы 2.1 «Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине»	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
9	Приложение ФОС	Новая редакция раздела 6.4 «Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета»	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
10	Приложение ФОС	Включение раздела 6.5 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» 2020 год

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел 5. «Содержание дисциплины»	Добавлена в соответствии с Положением о порядке организации практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ новая редакция таблицы 5.3.2	Протокол № 6 от 25 ноября 2020 г. 	Протокол № 3 от 25 ноября 2020 г. 	01.12.2020 декабря (для ОПОП, реализация которых начата не ранее 22 сентября 2020)

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» 2021 год

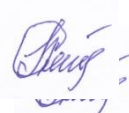
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной литературы (таблица 9.1.1)	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка дополнительной литературы (таблица 9.1.2)	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
3	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса) с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
4	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021

5	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
---	--------	--	---	--	------------

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» 2022 год

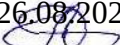
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1, 9.1.2)	29.08.2022, № 48 	29.08.2022 № 18 	01.09.2022
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	29.08.2022, № 48 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)»
2023 год

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Новая редакция таблицы 4.1 Распределение общей трудоемкости дисциплины с учетом изменений учебного плана по заочной форме обучения	30.08.2023 №45 	30.08.2023 №16 	01.09.2023
2	5. Содержание дисциплины	Новая редакция таблицы 5.4.2 Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения)	30.08.2023 №45 	30.08.2023 №16 	01.09.2023
3	6. Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения	Новая редакция таблицы 6.1.2 Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)	30.08.2023 №45 	30.08.2023 №16 	01.09.2023
4	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1.)	30.08.2023 №45 	30.08.2023 №16 	01.09.2023
5	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	30.08.2023 №45 	30.08.2023 №16 	01.09.2023
6	10. Материально-техническая база, необходимая	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного	30.08.2023 №45 	30.08.2023 №16	01.09.2023

	для осуществ- ления образо- вательного процесса по дисциплине	программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			
--	---	---	--	---	--

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе и фонду оценочных средств дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» (редакция от 01.09.2024 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2 Перечень ресурсов информативно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.2.1)	Протокол № 39 от 26.08.2024 	Протокол №17 от 26.08.2024 	01.09.2024
2	Раздел 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	Протокол № 39 от 26.08.2024 	Протокол №17 от 26.08.2024 	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе и фонду оценочных средств дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»» (редакция от 01.09.2025 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел 9. Учеб- но-методическое и информацион- ное обеспечение дисциплины	Новая редакция табли- цы 9.2.2 «Перечень со- временных профессио- нальных баз данных и информационных спра- вочных систем» с уче- том изменений состава электронных СПС и со- держания официальной статистики Росстат и Пензастат	Протокол № 40 от 29.08.2024 	Протокол №12 от 29.08.2025 	01.09.2025

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)), от 31.08.2026

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	8 Фонд оценочных средств по дисциплине	Новая редакция раздела «Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине», в т. ч. в форме заданий тестового типа, представлены в приложении. Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т. ч. диагностической работы, в рамках НОКО.	Протокол № 44 31.08.2026 г. 	Протокол №12 от 31.08.2026 г. 	01.09.2026
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1, 9.1.2)	Протокол № 44 31.08.2026 г. 	Протокол №12 от 31.08.2026 г. 	01.09.2026
3	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	Протокол № 44 31.08.2026 г. 	Протокол №12 от 31.08.2026 г. 	01.09.2026

4	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение по дисциплине»	Протокол № 44 31.08.2026 г. 	Протокол №12 от 31.08.2026 г. 	01.09.2026
---	--	---	--	--	------------

1 Цель и задачи дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)»

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков в области реализуемых современных технологий производства продукции скотоводства с использованием экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся, на основании полученных знаний, комплексного представления о технологических процессах производства продукции скотоводства;
- приобретение обучающимися умений использовать современное оборудование и профессиональную методологию при разработке новых технологий производства продукции скотоводства и интерпретации их результатов;
- овладение обучающимися навыками адаптировать базовые технологии производства продукции скотоводства на фермах и комплексах при решении профессиональных задач и проводить консультации сельхозпроизводителям по вопросам технологии животноводства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»», соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы магистратуры

Дисциплина «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»» направлена на формирование компетенций самостоятельно определенных университетом:

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов;

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующих компетенций приведены в таблице 2.1.

Редакция от 01.09.2020 года

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)», индикаторы достижения компетенций ОПК-4, перечень оценочных средств

№ п п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-1 _{ОПК-4}	Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	З 2(ИД-1 _{ОПК-4})	Знать: основные профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач в сфере животноводства	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к зачету
2	ИД-2 _{ОПК-4}	Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	У2(ИД-2 _{ОПК-4})	Уметь: использовать приборно-инструментальную базу, оборудование в сфере животноводства	Темы докладов, вопросы и задания теста, , вопросы к зачету
3	ИД-3 _{ОПК-4}	Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	В2(ИД-3 _{ОПК-4})	Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении общепрофессиональных задач	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к зачету

3 Место учебной дисциплины в структуре программы магистратуры

Дисциплина «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.О.08. Предшествующими курсами дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел скотоводство)» являются «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» и «Современные методы оценки племенных и продуктивных качеств животных». Является базовой для дисциплин «Технологический аудит в животноводстве», «Контроль и оценка качества продукции животноводства», «Инновационные технологии в сфере производства продукции животноводства».

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел скотоводство)» составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел скотоводство)» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (1 курс, 2 семестр)	заочная форма обучения
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	40,7/1,130	-
1.1	Лекции	Лек	10/0,28	-
1.2	Практические занятия	Пр	30/0,83	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации	КТ	0,5/0,014	-
1.5	Сдача зачета	КЗ	0,2/0,005	-
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		67,3/1,87	-
2.1	Самостоятельная работа	СР	67,3/3	-
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
	Всего	По плану	108/3	-

Форма промежуточной аттестации: по очной форме обучения – зачет 1 курс, 2 семестр; по заочной форме обучения в 2026 году набор обучающихся не проводился.

5.1 НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» и их содержание

№ РАЗДЕЛА	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ	СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА	КОД ПЛАНИРУЕМОГО РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ
1	2	3	4
1	1.Биологические особенности и продуктивность крупного рогатого скота	Значение скотоводства в народном хозяйстве. Биологические особенности крупного рогатого скота. Молочная продуктивность и условия реализации генетического потенциала крупного рогатого скота. Мясная продуктивность крупного рогатого скота, её учет и оценка. Породы крупного рогатого скота.	З 3 (ИД-1опк-4) У 3 (ИД-2опк-4)
2	2.Технология производства молока.	Системы и способы содержания крупного рогатого скота на молочных фермах комплексах. Технология доения коров. Технология кормления коров дойного стада. Технология удаления навоза из животноводческих помещений. Комплексная оценка благополучия животных на ферме. Воспроизводство стада. Способы выращивания молодняка. Управление стадом на молочной ферме и комплексе. Программные продукты для управления стадом.	З 3 (ИД-1опк-4) У 3 (ИД-2опк-4) В 3 (ИД-3опк-4)
3	3.Технология производства говядины	Системы и способы содержания крупного рогатого скота при производстве го-	З 3 (ИД-1опк-4) У 3 (ИД-2опк-4) В 3 (ИД-3опк-4)

		вядины. Технология производства говядины в молочном скотоводстве. Технология производства говядины в мясном скотоводстве. Виды откормочных площадок. Фидлоты. Получение мраморной говядины.	
4	4.Первичная обработка продукции скотоводства	Получение молока высокого качества и его первичная обработка на ферме. Технология убоя крупного рогатого скота и первичная обработка животных после убоя.	З 3 (ИД-1_{ОПК-4}) У 3 (ИД-2_{ОПК-4}) В 3 (ИД-3_{ОПК-4})

5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» (очная форма обучения)

Таблица 5.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п / п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	1.Продуктивность крупного рогатого скота	1.Значение скотоводства в народном хозяйстве 2.Молочная продуктивность крупного рогатого скота: 2.1.Учет и оценка молочной продуктивности; 2.2.Факторы, обуславливающие молочную продуктивность; 2.3.Способы повышения молочной продуктивности. 3.Мясная продуктивность крупного рогатого скота: 3.1.Показатели мясной продуктивности, ее учет и оценка. 3.2.Факторы, влияющие на мясную продуктивность; 3.3.Способы повышения мясной продуктивности.	2
2	2	2. Системы и способы содержания крупного рогатого скота на молочных фермах и комплексах	1.Системы содержания скота: 1.1.Стойлово-пастбищное содержание; 1.2.Стойловое содержание. 2.Привязный способ содержания. 3.Беспривязный способ содержания: 3.1.Содержание коров на глубокой подстилке; 3.2.Беспривязно- боксовое содержание; 3.3.Комбибоксовое содержание. 4.Воспроизводство стада: 4.1. Структура стада; 4.2. Выращивание молодняка;	4

3	3	3.Технология производства говядины в молочном скотоводстве	1.Специализация хозяйств по производству говядины. 2.Технология выращивания скота при полном цикле производства говядины. 3.Технология доращивания и откорма. 4.Технология откорма.	2
		4.Технология производства говядины в мясном скотоводстве	1.Особенности специализированного мясного скотоводства. 2.Технология производства говядины по системе «корова-теленки». 3.Технология доращивания, нагула и откорма молодняка	2
	Всего:			10

5.3 Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) Редакция от 01.09.2026 года

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	1	Лабораторная работа № 1. Биологические особенности крупного рогатого скота. Изучение биологических особенностей крупного рогатого скота и их взаимосвязи с продуктивностью.	2
2	1	Лабораторная работа № 2. Учет и оценка молочной продуктивности коров. Состав и свойства молока. Освоение методов учета, способов и техники оценки вычисления показателей молочной продуктивности. Построение и анализ лактационных кривых. Изучение современных форм учета молочной продуктивности в товарных и племенных хозяйствах.	2
3	1	Лабораторная работа № 3. Учет и оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота. Состав и свойства говядины. Освоение методов учета, способов и техники оценки вычисления показателей мясной продуктивности. Оценка показателей мясной продуктивности крупного рогатого скота в зависимости от разных факторов.	2
4	1	Лабораторная работа № 4. Породы крупного рогатого скота. Классификация пород. Структура породы. Изучение основных отечественных и импортных пород скота разного направления продуктивности. Описание особенностей изучаемых пород.	2
5	2	Лабораторная работа № 5. Стойловое оборудование, его виды, значение, параметры при привязном содержании. Изучение комплектного оборудования стойла, его размеров, устройства полов и кормушек, устройства и оборудования для фиксации животных. Изучение оборудования для удаления навоза. Боксы для содержания коров. Изучение конструкций боксов, размеров и расположения боксов в коровнике; конструкций полов, а также разновидностей материалов, применяемых для покрытия полов.	2

6	2	Лабораторная работа № 6. Технология доения коров и доильное оборудование при привязном и беспривязном содержании. Изучение правил доения коров. Изучение систем, установок и аппаратов для доения коров при привязном и беспривязном содержании.	4
7	3	Лабораторная работа №7. Планирование выращивания молодняка на мясо в молочном и мясном скотоводстве. Составление плана выращивания молодняка.	2
8	4	Лабораторная работа №8. Первичная обработка молока на молочной ферме. Изучение государственного стандарта на молоко-сырье, требований получения молока высокого качества, порядка, требований обработки вымени и доильного оборудования дезинфицирующими растворами и средствами. Изучение оборудования и способов очистки, охлаждения и хранения молока.	2
9	4	Лабораторная работа №9. Технология убоя крупного рогатого скота. Изучение технологии убоя скота, требований к скотоубойным пунктам, их оборудованию. Первичная обработка убойного скота, разделка туши, хранение.	2
Итого			20

5.4 Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ, с указанием формы обучения дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)»

Таблица 5.4.1 - Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (очная форма обучения) Редакция от 01.09.2020 года

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	40
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	17,3
2.1	Подготовка доклада с презентацией по индивидуальной теме	17,3
3	Подготовка к сдаче зачёта	20
Итого		77,3

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)»

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения) Редакция от 31.08.2026 года

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1		Изучение отдельных тем и вопросов:	30	
1.1	1	Тема 1. Значение скотоводства и биологические особенности крупного рогатого скота. Вопросы: 1.Анализ состояния и перспективы развития отечественного молочного и мясного скотоводства. 2.Биологические особенности крупного рогатого скота. 3.Стрессоустойчивость скота на фермах и комплексах. З 2 (ИД-1опк-4); У 2 (ИД-2опк-4);	2	Осн.1; Доп.1,2, 3, 5
1.2	1	Тема 2. Молочная продуктивность крупного рогатого скота, учет и оценка. Вопросы: 1.Факторы обуславливающие состав и свойства молока. 2.Особенности лактации у коров в зависимости от породы, продуктивности, условий содержания и кормления. 3.Нормативные документы, регламентирующие качество молока. З 2 (ИД-1опк-4); У 2 (ИД-2опк-4);	2	Осн.1; Доп.2,3, 5
1.3	1	Тема 3. Мясная продуктивность крупного рогатого скота, ее учет и оценка. Вопросы: 1.Факторы определяющие мясную продук-	2	Осн.1; Доп.1,3, 4,5

		тивность крупного рогатого скота, состав говядины и ее пищевую ценность. 2.Особенности формирования мясной продуктивности крупного рогатого скота. 3 2 (ИД-1_{ОПК-4}); У 2 (ИД-2_{ОПК-4});		
1.4	1	Тема 4. Породы крупного рогатого скота. Вопросы: 1.Классификация и характеристика пород крупного рогатого скота разводимого в России. 2.Породы крупного рогатого скота разного направления продуктивности в других странах мира. 3 2 (ИД-1_{ОПК-4}); У 2 (ИД-2_{ОПК-4});	4	Осн. 1; Доп.3, 5
1.5 5	2	Тема 5.Технология производства молока Вопросы: 1.Поточно-цеховая система молока. 2.Выращивание ремонтных телок для молочных ферм и комплексов. 3.Машины, механизмы и оборудование для кормоприготовления и кормления коров. 4.Современные биотехнологические методы, используемые в воспроизводстве молочного стада. 3 2 (ИД-1_{ОПК-4}); У 2 (ИД-2_{ОПК-4}); В 2 (ИД-3_{ОПК-4})	14	Осн. 1; Доп. 2,3
1.6	3	Тема 6.Технология производства говядины. Вопросы: 1.Особенности специализированного мясного скотоводства. 2.Технология производства «мраморной» говядины. 3.Развитие мясного скотоводства в фермерских хозяйствах России. 3 2 (ИД-1_{ОПК-4}); У 2 (ИД-2_{ОПК-4}); В 2 (ИД-3_{ОПК-4})	12	Осн. 1; Доп.1,3. 4
1.7	4	Тема 7. Первичная обработка молока на ферме. Вопросы: 1.Условия производства молока высокого качества. 2.Первичная обработка молока (очистка, охлаждение, хранение молока). 3 2 (ИД-1_{ОПК-4}); У 2 (ИД-2_{ОПК-4}); В 2 (ИД-3_{ОПК-4})	2	Осн. 1; Доп.2,3
1.8	4	Тема 8. Первичная обработка животных после убоя. Вопросы:	2	Осн. 1; Доп.3

		1.Скотоубойные пункты. 2.Ветеринарно-санитарные требования к местам убоя животных. 3.Предубойное содержание и осмотр животных. 4.Технология убоя скота. 3 2 (ИД-1 _{ОПК-4}); У 2 (ИД-2 _{ОПК-4}); В 2 (ИД-3 _{ОПК-4})		
2	1.2.3.4	Подготовка к докладу:	17,3	
3	1.2.3.4	Подготовка к сдаче зачёта:	20	
	Всего:		77,3	

7 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 7.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» (очная форма обучения)

№ раз-дела	Вид за-нятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч
1	2	3	4
1	Пр	Доклад. Мультимедийная презентация теоретического материала. Тема 4. Породы крупного рогатого скота. Классификация пород. Структура породы. Характеристика основных отечественных и импортных пород скота разного направления продуктивности. З 2 (ИД-1опк-4); У 2 (ИД-2опк-4);	2
2	Пр	Доклад. Мультимедийная презентация теоретического материала. Тема 5. Стойловое оборудование, его виды, значение, параметры при привязном содержании. Стойло: комплект, конструкции, размеры. Устройство полов и кормушек. Устройство и оборудование для фиксации животных. Системы, машины, механизмы для удаления навоза из помещений. З 2 (ИД-1опк-4); У 2 (ИД-2опк-4); В 2 (ИД-3опк-4)	2
2	Пр	Доклад. Мультимедийная презентация теоретического материала. Тема 6. Технология доения коров и доильное оборудование при привязном содержании. Системы, установки и аппараты для доения коров в доильные ведра и в молокопровод. З 2 (ИД-1опк-4); У 2 (ИД-2опк-4); В 2 (ИД-3опк-4)	2
2	Пр	Доклад. Мультимедийная презентация теоретического материала. Тема 7. Боксы для содержания коров.. Конструкции боксов, размеры и расположение боксов в коровнике; конструкции полов, разновидности материалов, применяемых для покрытия полов. З 2 (ИД-1опк-4); У 2 (ИД-2опк-4); В 2 (ИД-3опк-4)	2

2	Пр	Доклад. Мультимедийная презентация теоретического материала. Тема 8. Технология доение коров и доильное оборудование при беспривязном содержании. Системы, установки, аппараты. Механизация, автоматизация и компьютеризация процесса доения, его особенности. З 2 (ИД-1_{ОПК-4}); У 2 (ИД-2_{ОПК-4}); В 2 (ИД-3_{ОПК-4})	2
2	Пр	Доклад. Мультимедийная презентация теоретического материала. Тема 9.Технология, техника и оборудование для кормоприготовления и организации кормления коров на ферме. Способы приготовления кормов. Машины и механизмы для раздачи корма. З 2 (ИД-1_{ОПК-4}); У 2 (ИД-2_{ОПК-4}); В 2 (ИД-3_{ОПК-4})	2
3	Лек	Доклад. Мультимедийная презентация теоретического материала. Тема 12.Откорм молодняка крупного рогатого скота на современных фидлотах. Типы откормочных площадок. Требования к организации откорма. З 2 (ИД-1_{ОПК-4}); У 2 (ИД-2_{ОПК-4}); В 2 (ИД-3_{ОПК-4})	2
3	Лек	Доклад. Мультимедийная презентация теоретического материала. Тема 16. Первичная обработка молока на молочной ферме. Требования получения молока высокого качества; порядок обработки вымени и доильного оборудования дезинфицирующими растворами и средствами. Оборудование и способы очистки, охлаждения и хранения молока. З 2 (ИД-1_{ОПК-4}); У 2 (ИД-2_{ОПК-4}); В 2 (ИД-3_{ОПК-4})	2
3	Пр	Доклад. Мультимедийная презентация теоретического материала. Тема 17.Технология убоя крупного рогатого скота. Технологии убоя скота, требований к скотобойным пунктам, их оборудованию. Первичная обработка убойного скота, разделка туши, хранение. З 2 (ИД-1_{ОПК-4}); У 2 (ИД-2_{ОПК-4}); В 2 (ИД-3_{ОПК-4})	2
Всего:			18

8. Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)»

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в **Приложении 1**.

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»))»

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»))» Редакция от 31.08.2026 года

№ п/п	Наименование	Количество, экз.\	
		всего	В расчете на 100 обучающихся
1	Карамаев, С. В. Скотоводство : учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206396	Электронный ресурс	-
2	Родионов, Г. В. Технология производства молока и говядины : учебник / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, В. И. Остроухова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-3480-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206354	Электронный ресурс	-

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)» *Редакция от 31.08.2026 года*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	В расчете на 100 обучаю- щихся
1	Кобцев, М.Ф. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и технология производства говядины [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, Н.Б. Захаров [и др.]. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2014. — 88 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63078	-	-
2	Трухачев, В.И. Молоко: состояние и проблемы производства [Электронный ресурс] : монография / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, Н.З. Злыднев, Е.И. Капустина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 300 с. https://e.lanbook.com/book/103080	-	-
4	Пути повышения производства говядины в условиях лесостепного Поволжья, монография: А.В. Губина, Г.В. Родионов, В.В. Ляшенко, И.П. Прохоров, О.В. Ляшенко - Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – 225 с.	15	100
5	Шевхужев, А. Ф. Мясное скотоводство и производство говядины : учебник для вузов / А. Ф. Шевхужев, Г. П. Легошин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 380 с. — ISBN 978-5-507-50404-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/425156		

6	Повышение воспроизводительной способности молочных коров/А.Е. Болгов, Е.П. Карманова, И.А. Хакана, М.Э.Хуобонен – Издательство «Лань»,2021.-224 с. Электронный ресурс: https://e.lanbook.com/book/167839	-	-
	Технологическая модернизация и реконструкция ферм крупного рогатого скота : монография / В. И. Трухачев, И. В. Капустин, Н. З. Злыднев, Е. И. Капустина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 296 с. — ISBN 978-5-507-55297-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/523685		

9.1.3 Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел скотоводство)»

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел скотоводство)»

№ п/ п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Пути повышения производства говядины в условиях лесостепного Поволжья, монография: А.В. Губина, Г.В. Родионов, В.В. Ляшенко, И.П. Прохоров, О.В. Ляшенко - Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – 225 с.	15	100
2	В.В. Ляшенко. Скотоводство: учебное пособие/В.В. Ляшенко,И.В. Каешова, А.В. Губина-Пенза: РИО ПГАУ, 2018.-213 с.	50	333

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел скотоводство)», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Редакция от 31.08.2026 года

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (www.rucont.ru)- сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел скотоводство)» Редакция от 31.08.2026 года

1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opac.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	ЭБС Лань (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» (https://www.rucont.ru/ ; https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохо-	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через

	электронная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/ - сторонняя	терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору
11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
13	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В зале научной библиотеки (ауд. 5202) без пароля
15	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория №5202
16	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcs.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория №5202
17	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория №5202
18	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория №5202
19	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория №5202
20	Ассоциация «Национальная платформа открытого образования»- Открытое образование (https://openedu.ru/university/npoed/) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория №5202
21	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИ-КОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория №5202

22	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федерального институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
23	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
24	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
25	Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ (http://www.nilc.ru/?p=skbr) - сторонняя	Доступ свободный
26	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
27	Российская национальная библиотека (https://nlr.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
28	ФГБНУ «Росинформагротех» (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел скотоводство)» Редакция от 31.08.2026 года

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет». Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; Аудитория 4429 Лаборатория скотоводства, свиноводства «Учебный центр «Русмолко»»	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 Кабинет русского языка и культуры речи Компьютерный класс Кабинет математического моделирования	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
3	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
4	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p

11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство»)»

11.1 Методические советы по планированию и организации времени, необходимого для самостоятельного изучения дисциплины

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, изученный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины следует сначала изучить рекомендованную литературу. при необходимости следует составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих тем курса.

Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- изучение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к сдаче экзамена (зачета).

Самостоятельная работа студентов складывается из: самостоятельной работы в учебное время, самостоятельной работы во внеурочное время, самостоятельной работы в Интернете.

Условно самостоятельную работу студентов по цели можно разделить на базовую и дополнительную. Базовая самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля. Базовая СР может включать следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на лабораторных занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к лабораторным работам и семинарским занятиям;
- подготовка к контрольной работе и коллоквиуму;
- подготовка к экзамену (зачету);
- подготовка доклада по заданной проблеме.

Дополнительная самостоятельная работа (ДСР) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

Обязательно следует чередовать работу и отдых, например, 40 минут занятий, затем 10 минут – перерыв. В конце каждого дня подготовки следует проверить, как вы усвоили материал: вновь кратко запишите планы всех вопросов, которые были проработаны в этот день.

Для расширения знаний по дисциплине проводить поиск в различных системах, таких как www.rambler.ru, www.yandex.ru, www.google.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекциях и практических занятиях.

11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Рабочая программа представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение дисциплины в виду современных требований высшего образования. Структура и содержание РП позволяет сформировать необходимые профессиональные компетенций самостоятельно определяемые Университетом, предъявляемые к бакалавру техники технологии для успешного решения инженерных задач в своей практической деятельности.

При использовании РП необходимо ознакомиться со структурой и содержанием РП. Материалы, входящие в РП позволяют студенту иметь полное представление об объеме и предъявляемых требованиях к изучению дисциплины.

11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо проработать лекции, имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу. Если не удалось разобраться в материале самостоятельно, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации.

Для самоконтроля необходимо ответить на имеющиеся тесты и вопросы к экзамену.

11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

При работе над тестовыми заданиями необходимо ответить на тестовые вопросы и свериться с правильными ответами.

В случае недостаточности знаний, по какой либо теме, необходимо проработать лекционный материал по этой теме, а также рекомендованную литературу.

Если по некоторым вопросам возникли затруднения, следует их законспектировать и обратиться к преподавателю на консультации за разъяснением.

12.Словарь терминов

1. Адаптация (от лат. *adaptatio* – приспособление, прилаживание), любая морфофизиологическая, поведенческая, популяционная и др. особенность, обеспечивающая возможность специфического образа жизни организмов данного вида в определенных условиях.

2. Ареал (от лат. *area* - площадь, пространство) - часть земной поверхности, в пределах которой в естественных условиях встречается определенная группа организмов - тот или иной вид, род, семейство и т.д.

3. Барда - отход спиртового производства при переработке зерна (ячмень, кукуруза, овес, просо и др.), картофеля, патоки.

4. Бесплодие - неспособность зрелого организма производить потомство.

5. Биотехнология (от греч. *bios* – жизнь, *techne* – искусство, мастерство и *logos* – учение), использование биологических процессов и систем в различных областях сельского хозяйства, промышленности и медицины; научное направление, объединяющее возможности биологии и техники.

6. Бонитировка с.-х. животных – комплексная оценка племенных животных для определения порядка их дальнейшего использования.

7. Браковка с.-х. животных – удаление из стада животных, непригодных для воспроизводства или дальнейшего хозяйственного использования.

8. Вол - кастрированный самец крупного рогатого скота в возрасте старше двух лет (до двух лет - волик).

9. Вымя (*uber*) - молочная железа самок сельскохозяйственных млекопитающих.

10. Габитус (от лат. *habitus* - внешность, наружность) - облик животного и растительного организма, определяемый совокупностью внешних морфологических признаков.

11. Ген (от греч. *genos* - род, происхождение) - наследственный фактор, материальная единица наследственности, ответственная за формирование какого-либо элементарного признака.

12. Генотип (от *ген* и греч. *typos* - отпечаток) - генетическая (наследственная) конституция организма, совокупность всех его генов.

13. Гетерозис (от греч. *hetero* - изменение, превращение) - «гибридная сила», увеличение мощности и жизнеспособности гибридов первого поколения по сравнению с родительскими формами, при различных скрещиваниях животных или растений.

14. Гибридизация – скрещивание разнородных в наследственном отношении организмов; один из важнейших факторов эволюции биологических форм в природе.

15. Гигиена животных, зоогигиена (от греч. *zoon* - животное и *hygieinos* - здоровый) - наука об охране здоровья животных.

16. Говядина (от устаревшего рус. слова «говядо») – мясо крупного рогатого скота.

17. Гомогенизация молока (от греч. *homogenes* - однородный) - механическое дробление жировых шариков в молоке (сливках) с целью равномерного распределения жира в общей массе продукта и предотвращения его отстаивания.

18. Доеение – процесс получения молока от с.-х. животных (коров, коз, овец, кобыл и др.)

19. Доильно-молочный блок – здание или помещение внутри фермы, предназначенные для доения коров на доильных установках, сбора, первичной обработки и временного хранения молока.

20. Жиροмер (бутирометр) - прибор для определения процентного содержания жира в молоке и молочных продуктах.

21. Жмых – побочный продукт, получаемый после извлечения из семян масличных культур, концентрированных кормов, богатый протеином и жиром.

22. Жом свекловичный – экстрагированная сечка сахарной свеклы, отход свеклосахарной промышленности.

23. Заменители цельного молока (ЗЦМ) - кормовые смеси, по питательности, переваримости и биологической ценности максимально приближающиеся к натуральному цельному молоку и пригодные для его замены в рационах телят, поросят, ягнят.

24. Запуск коров - прекращение доения коровы перед отелом.

25. Зеленый конвейер - система производства и использования зеленых кормов, позволяющая бесперебойно и равномерно обеспечивать ими животных.

26. Зеленый корм – растения, поедаемые животными на пастбище или скошенными (зеленая подкормка).

27. Зоотехнический учет – система регистрации племенных и производственных показателей в животноводстве.

28. Иммуитет животных (от лат. *immunitas* – освобождение, избавление) – способность организма животных противостоять действию повреждающих агентов, сохраняя свою целостность и биологическую индивидуальность; защитная реакция организма.

29. Инбридинг (англ. *inbreeding*, от *in* - в, внутри и *breeding* - разведение) - разведение «в себе», скрещивание близкородственных форм в пределах одной популяции организмов.

30. Индексы телосложения животных - показатели, выражающие отношение анатомически связанных между собой промеров тела (в процентах).

31. Интенсивная технология – промышленная (индустриальная) технология в сельском хозяйстве, совокупность приемов и методов, обеспечивающих получение с.-х. продукции на основе широкого использования средств механизации и автоматизации производства.

32. Интерьер с.-х. животных – внутреннее строение (анатомическое и гистологическое) органов и тканей, биохимические и физиологические особенности организма с.-х. животных, связанные с их продуктивностью и племенными качествами.

33. Кастрация животных (от лат. *castracio* - оскотление, холощение) - удаление половых желез у самцов и самок или разрушение семенных канатиков у самцов с целью прекращения у них половой функции.

34. Классность животных принадлежность сельскохозяйственных животных к бонитировочным классам, устанавливаемым в результате оценки по комплексу признаков.

35. Комбикорм (комбинированный корм) - готовые смеси из измельченных кормов, составленные по научно обоснованным рецептам. Предназначены для кормления животных всех видов.

36. Комплекс животноводческий – производственное подразделение с.-х. предприятий (в отдельных случаях самостоятельное предприятие), занимающееся производством животноводческой продукции индустриальными методами.

37. Кондиции сельскохозяйственных животных (от лат. *condicio* - условие, состояние) - показатели физиологического состояния животных, характеризующиеся главным образом определенной степенью упитанности животных и обусловленные кормлением, содержанием, направлением использования.

38. Конституция сельскохозяйственных животных – совокупность морфологических, биологических и хозяйственных свойств животного, характеризующих его как единое целое.

39. Корма - продукты растительного, животного, микробиологического и химического происхождения, употребляемые для кормления сельскохозяйственных животных.

40. Коровник – основное производственное здание ферм и комплексов крупного рогатого скота, предназначенное для содержания коров.

41. Лактация (от лат. *lacto* - кормлю молоком) у сельскохозяйственных животных образование и накопление молока в вымени, а также выведение его во время сосания и доения.

42. Лактоденсиметр (от лат. *lactis* - молоко, *densus* - густой, плотный и греч. *metreo* - измеряю) - молочный ареометр, прибор для определения плотности цельного и обезжиренного молока, пахты и сыворотки.

43. Мастит - воспаление молочной железы.

44. Масть животных - окраска, определяемая пигментацией кожи и кожных покровов (кроющего волоса, шерсти, щетины).

45. Мезга - отход крахмального производства, используемая в качестве корма для сельскохозяйственных животных.

46. Меласса (от франц. *melasse*), патока кормовая - отход свекло-сахарного производства. Темно-бурая, сиропообразная жидкость, используется для сдабривания грубых и концентрированных кормов.

47. Молозиво - секрет молочной железы млекопитающих, вырабатываемый в первые 7-10 суток после родов.

48. Молоко - секрет молочной железы млекопитающих, вырабатываемый в период лактации; биологическая жидкость сложного химического состава, физиологически предназначенная для вскармливания детенышей.

49. Моцион животных (от лат. *motionis* - движение) - прогулка на свежем воздухе.

50. Мясо – целые туши или части туш забитых животных; ценный пищевой продукт.

51. Нагул сельскохозяйственных животных - откорм на пастбище крупного рогатого скота, овец, лошадей, предназначенных для убоя на мясо.

52. Наследственность - свойство организмов обеспечивать материальную и функциональную преемственность между поколениями, а также обуславливать специфический характер индивидуального развития в определенных условиях внешней среды.

53. Наследуемость – генотипическая обусловленность изменчивости в популяции животных или растений (или их группе).

54. Нетель - стельная самка крупного рогатого скота до первого отела.

55. Норма кормления - научно обоснованная суточная потребность определенного животного в энергии, питательных и минеральных веществах, витаминах.

56. Обезжиренное молоко (устар. обрат) - пищевой и кормовой продукт, получаемый при сепарировании цельного молока в процессе производства сливок, сметаны и масла.

57. Обезроживание (декорнуация) искусственное предупреждение роста рогов животного или их удаление.

58. Обмен веществ (метаболизм) - совокупность химических и связанных с ними энергетических процессов превращения поступающих извне и возникающих в клетках веществ; лежит в основе жизнедеятельности живых организмов и является одним из основных признаков жизни.

59. Оборот стада - движение поголовья скота и птицы в хозяйстве за определенный календарный период (обычно год).

Общее количество (поголовье) животных одного вида в хозяйстве.

60. Онтогенез - (от греч. *ontos* - сущее и *genesis* - возникновение, развитие) - развитие особи, вся совокупность её преобразований от зарождения до конца жизни.

61. Оплата корма – показатель, отражающий количество продукции, полученной от животных в расчете на единицу потребленного ими корма.

62. Отава - трава, отросшая на кормовых угодьях после скашивания или стравливания.

63. Отёл - роды у коров, буйволиц, оленей.

64. Отродье - животных - группа животных одной породы, обладающая специфическими особенностями в связи с приспособленностью к местным природным и хозяйственным условиям.

65. Отъем молодняка с.-х. животных - отбивка поросят, ягнят, жеребят, телят от матерей.

66. Охлаждение молока – снижение температуры молока с целью сохранения его свойств на продолжительный период.

67. Очистка молока – освобождение молока от механических примесей (частиц корма, подстилки, шерсти и др.).

68. Пастбища – земельные угодья, растительность которых используется в качестве подножного корма.

69. Пастеризация – способ уничтожения микроорганизмов в жидкостях и пищевых продуктах однократным нагреванием до температуры ниже 100°C (чаще 60-70°C) с различной выдержкой.

70. Пахта - обезжиренные сливки, получаемые при сбивании сливочного масла.

71. Племенная работа в животноводстве – система мероприятий по совершенствованию пород с.-х. животных.

72. Племенное ядро - группа маток (лучших по продуктивности, породности, типу), предназначенная для получения ремонтного молодняка.

73. Половой цикл - периодически повторяющийся комплекс морфофизиологических процессов в организме половозрелых самок, связанный с размножением.

74. Помесь - животное, полученное в результате спаривания двух и более пород.

75. Порода - целостная устойчивая (консолидированная) группа сельскохозяйственных животных одного вида (крупный рогатый скот, лошади, овцы, свиньи и др.), общего происхождения, имеющих сходные экстерьерно-конституциональные и хозяйственно полезные признаки, передающиеся по наследству, а также предъявляющих сходные требования к условиям жизни.

76. Породность животных (кровность) - наличие у животных признаков, типичных для той или иной породы.

77. Поточно-цеховая система производства молока и воспроизводства стада – определенный порядок содержания и кормления коров на животноводческих фермах и комплексах по производству молока.

78. Премиксы (от лат. *pme* - вперед, предварительно и *misceo* - смешиваю) - обогатительные смеси биологически активных веществ микробиологического и химического синтеза, применяемые для повышения питательности комбикормов и улучшения биологического действия их на организм сельскохозяйственных животных.

79. Препотентность (от лат. *praepotens* - более могущественный) - способность производителя или самки передавать с повышенной устойчивостью свои индивидуальные качества потомству.

80. Приплод - потомство животных.

81. Раздой коров - комплекс мероприятий, направленных на более полное использование потенциальных продуктивных возможностей животных.

82. Селекция (от лат. *selection* – выбор, отбор) – наука о методах создания сортов и гибридов с.-х. растений, пород животных; отрасль с.-х. производства, занимающаяся выведением сортов и гибридов с.-х. культур, пород животных.

83. Семейство с.-х. животных – группа высокопродуктивных племенных животных в заводской породе, состоящая из женского потомства (ряда поколений) выдающейся родоначальницы, сходного с ней по конституции и продуктивности и созданного целенаправленной племенной работой.

84. Сервис-период (англ. *servise* – обслуживание), период от отела коровы до последующего ее оплодотворения или время от окончания одной до начала следующей стельности.

85. Скороспелость с.-х. животных - скорость достижения животными состояния зрелости (половой, хозяйственной и др.).

86. Скрещивание животных – метод разведения в животноводстве, при котором спаривают животных разных пород.

совокупность морфологических, биологических и хозяйственных свойств животного, характеризующих его как единое целое.

87. Стадо – Группа с.-х. животных, сформированная в хозяйстве для отдельного содержания, откорма или пастбы.

88. Стати животных – части тела животных, по которым оценивают их телосложение, выраженность породных признаков, возрастное и половое развитие, судят о здоровье, продуктивности, производительности и племенной ценности.

89. Стельность - беременность у коров и телок.

90. Стресс (от англ. *stress* - напряжение) - состояние организма животного, возникающее в ответ на действие сильных раздражителей, или стрессоров (переохлаждение, интоксикация, инфекция, травма, нервно-мышечная перегрузка и др.).

91. Структура стада - соотношение в стаде разных половых и возрастных групп животных (в процентах к общему поголовью).

92. Сухостойный период – время от окончания лактации стельной коровы до следующего отела.

93. Убой с.-х. животных – умерщвление животных для использования на мясо и переработки на мясопродукты.

94. Удой - количество молока, получаемое от сельскохозяйственных животных (коровы, овцы, кобылы и др.) за учетный период (сутки, месяц, лактацию, пожизненно).

95. Упитанность животных - степень накопления в теле животных резервных питательных веществ.

96. Фенотип (от греч. *phaino* - являю, обнаруживаю и *typos* - отпечаток, форма, образец) - особенности строения и жизнедеятельности организма, обусловленные взаимодействием его генотипа с условиями среды.

97. Ферма животноводческая – производственное подразделение с.-х. предприятия, предназначенное для выращивания с.-х. животных и производ-

ства животноводческой продукции; одна из важнейших форм организации производства в животноводстве.

98. Ферма крупного рогатого скота – подразделение с.-х. предприятия, занимающееся разведением крупного рогатого скота и производством молока и говядины.

99. Фураж (франц. *fourrage*) - корма, концентрированные (зерновые) и грубые (сено, солома и др.), заготавливаемые для сельскохозяйственных животных.

100. Чистопородное разведение (англ. *pure breeding*) – метод разведения с.-х. животных, при котором для получения потомства спаривают животных одной породы.

101. Экстерьер с.-х. животных (франц. *exterieur*, от лат. *exterior* – наружный, внешний) – внешние формы животного в связи с его конституциональными особенностями и продуктивностью.

102. Экструдер (от лат. *extrudo* - выталкиваю) - машина для баротермической обработки смесей кормового зерна и карбамида (мочевины), приготовления высокожелатинизированного корма для сельскохозяйственных животных и карбамидного концентрата.

103. Яловость (бесплодие) - отсутствие оплодотворения у взрослых самок по истечении физиологического срока после родов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный
университет»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ
(раздел «Скотоводство»)

Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы
Технология производства продукции животноводства

Квалификация
«Магистр»

Форма обучения

Пенза – 2026

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения

Таблица 1.1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения по дисциплине «Современные технологии в животноводстве (раздел «Скотоводство)»

№ пп	Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Этапы формирования компетенции
1	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования	ИД-1 _{ОПК-4}	Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	З 2(ИД-1 _{ОПК-4})	Знать: основные профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач в сфере животноводства
2	при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИД-2 _{ОПК-4}	Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	У2(ИД-2 _{ОПК-4})	Уметь: использовать приборно-инструментальную базу, оборудование в сфере животноводства
3		ИД-3 _{ОПК-4}	Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	В2(ИД-3 _{ОПК-4})	Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении общепрофессиональных задач

2 Оценочные материалы по дисциплине «Современные технологии в животноводстве»

(раздел «Скотоводство»)

2.1 Оценочные материалы тестового типа

Таблица 2.1 - Задания тестового типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции	Семестр
1. Задание закрытого типа на установление соответствия					
Инструкция (сценарий выполнения):					
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.					
2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.					
3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.					
4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)					
1.	Соотнесите цеха поточно-цеховой системы производства молока с потребностью скотомест, в % от общего поголовья: А. Цех сухостойных коров Б. Цех отела В. Цех раздоя и осеменения Г. Цех производства молока	1. 14% 2. 11% 3. 25% 4. 50%	А1Б2В3Г4	ОПК-4	2
2	Соотнесите периоды выращивания телят с возрастом и характеристикой кормления: А. Период новорожденности (молосивный) Б. Молочный период В. Послемолочный период	1. 5–10 дней со дня рождения; телёнок получает молоко матери 2. Первые 3–5(6) месяцев жизни; основной корм — цельное и обезжиренное молоко 3. С 5-месячного возраста до 2 лет; основное место занимают концентраты, сочные корма и сено	А1Б2В3	ОПК-4	2

3.	Установите способы содержания молочного скота их характерными особенностями А) Привязное содержание Б) Беспривязно-боксовое содержание В) Беспривязное содержание на глубокой подстилке	1. Животные содержатся в индивидуальных стойлах, обеспечивается нормированное кормление и индивидуальный учёт 2. Предусмотрены групповые секции с индивидуальными боксами для отдыха, число кормовых мест соответствует числу боксов 3. Основную часть помещения занимает логово с обильной подстилкой, которую убирают 1–2 раза в год	A1B2B3	ОПК-4	2
4.	Установите соответствие между технологическими процессами в мясном скотоводстве и механизмами экономии ресурсов А. Подсосное выращивание телят Б. Туровые отелы В Содержание на огороженных пастбищах Г. Использование самокормушек	1. Экономия энергии на освещение и обогрев, выращивание без больших затрат труда персонала 2 Исключение затрат на дойку, выпойку ЗЦМ, сокращение затрат труда и оборудования 3. Сокращение энергозатрат на подвозку и раздачу кормов, применение самокормушек 4. Экономия энергии на подвозку кормов, уборку навоза, освещение; сокращение затрат труда	A2B1B4Г3	ОПК-4	2

2. Задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.
2. Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.
3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.
4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)

1.	Расположите последовательные мероприятия технологии трансплантации эмбрионов КРС в правильном порядке	1. Извлечение и оценка эмбрионов 2. Отбор коров-доноров 3. Пересадка эмбрионов коровам-реципиентам 4. Вызывание суперовуляции у доноров и их осеменение	2413	ОПК-4	2
----	--	---	------	-------	---

2.	Расположите технологические этапы первичной обработки молока в правильной последовательности перед отправкой на завод	1. Охлаждение 2. Приемка и учет 3. Очистка от механических примесей 4. Транспортировка 5. Хранение	23154	ОПК-4	2
3.	Расположите этапы гигиенической подготовки вымени и сосков перед началом доения в правильной последовательности	1. Сдаивание первых струек молока в контрольную чашку 2. Обмывание вымени теплой водой 3. Надевание доильных стаканов на соски 4. Вытирание сосков сухой индивидуальной салфеткой	2413	ОПК-4	2
4	Установите правильную последовательность действий при отъеме телят от мясных коров	1. Выпуск телят во двор через 3–4 дня, а на пастбище – через 12–15 дней 2. Разделение молодняка по полу и формирование гуртов из бычков и телочек 3. Загон маточного гурта во двор, выпуск коров и оставление телят в помещении 4. Содержание отнятых телят 3–4 дня в помещении с неограниченным доступом к корму и воде группами по 15–20 голов	3412	ОПК-4	2

3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитайте текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.
4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

1.	Масса телёнка при рождении составила 40 кг. Определите его планируемую живую массу к 6-месячному возрасту, если среднесуточный прирост составляет 700 г.		Решение: $40 \text{ кг} + (0,7 \text{ кг} \times 180 \text{ дней}) = 40 + 126 = 166 \text{ кг}$ Ответ: 166 кг	ОПК-4	2
----	--	--	--	-------	---

2.	На молочном комплексе содержится 800 коров. Определите, сколько скотомест необходимо выделить для цеха раздоя и осеменения, если согласно технологическим нормативам на этот цех приходится 25% от общего поголовья.		Решение: $800 \times 0,25 = 200$ скотомест Ответ: 200 скотомест	ОПК-4	2
3.	При контрольной дойке из передних долей вымени надоено 10 кг молока, а из всего вымени — 22 кг. Рассчитайте индекс вымени в процентах.		Решение: $(10 \div 22) \times 100\% \approx 45,5\%$ Ответ: 45,5%	ОПК-4	2
4.	Среднесуточный прирост живой массы молодняка при интенсивном откорме составляет 1090 г. Рассчитайте, на сколько килограммов увеличится живая масса телёнка за период откорма продолжительностью 120 дней		$1,090 \text{ кг} \times 120 \text{ дней} = 130,8 \text{ кг}$ Ответ: 130,8 кг	ОПК-4	2
4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное					
Инструкция (сценарий выполнения): 1. Внимательно прочитайте текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ в виде термина, словосочетания, дополнить предложенное					
1.	Дополните определение: _____ — это время от отела до плодотворного осеменения, оптимальная продолжительность которого составляет 80–85 дней		Сервис-период	ОПК-4	2

2	Вставьте пропущенное слово: При поточно-цеховой системе производства молока цех раздоя и осеменения занимает _____% от общего количества скотомест		25	ОПК-4	2
3.	Вставьте пропущенное словосочетание: Тип доильной установки, при котором коровы располагаются под углом 30° к рабочей траншее, а подключение аппаратов осуществляется сбоку, называется «_____».		Елочка	ОПК-4	2
4	Вставьте термин: _____ — это отношение убойной массы к предубойной живой массе после 24-часовой голодной выдержки, выраженное в процентах.		Убойный выход	ОПК-4	2

5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать номер правильного ответа или номера правильных ответов без пробелов и запятых (в зависимости от задания) и дать обоснование, используя четкие компактные формулировки.

1.	Нагрузка на одного оператора машинного доения при привязном содержании коров и доении в молокопровод:	1. 25-35 голов; 2. 35-40 голов 3. 45-50 голов, 4. 100-120 голов;	3 Обоснование: Нагрузка в 45-50 голов является технологической нормой для традиционного доения в молокопровод. Этот баланс позволяет эффективно использовать оборудование и труд оператора, не снижая качества работы и не нарушая физиологических процессов молокоотдачи у коров	ОПК-4	2
2.	В каком возрасте проводится отъем телят от матерей в мясном скотоводстве:	1. 2-3 месяца; 2. 4-5 месяцев; 3. 6-8 месяцев; 4. 11-12 месяцев	3 Обоснование: Отъем телят от матерей в мясном скотоводстве в возрасте 6-8 месяцев является общепринятым технологическим нормативом	ОПК-4	2
3	Через сколько времени после рождения теленок должен получить первую порцию молозива?	1. через 1 час; 2. через 1,5 часа; 3. через 2 часа; 4. через 3 часа.	1 Обоснование: Норма в 1 час (часто называемая правилом «Золотого часа») является критическим и общепринятым стандартом в скотоводстве.	ОПК-4	2

4	Какие животные при интенсивном откорме отличаются более высокой энергией роста?	1. выбракованные быки-производители; 2. бычки; 3. кастраты; 4. телочки.	2 Обоснование: Бычки (некастрированные самцы крупного рогатого скота) при интенсивном откорме демонстрируют самую высокую энергию роста по сравнению с другими половыми и возрастными группами. Бычки растут быстрее благодаря высокому уровню тестостерона в организме. Этот гормон обладает мощным анаболическим действием, стимулируя синтез белка и активный рост мышечной ткани.	ОПК-4	2
---	---	--	---	-------	---

2.2 Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды оценочных материалов, формы контроля, темы и график определяется педагогическим работником.

2.3 Типовые вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-1 опк-4, ИД-2 опк-4, ИД-3 опк-4

1. Абердин-ангусская порода крупного рогатого скота.
2. Айрширская порода крупного рогатого скота.
3. Аквитанская светлая порода крупного рогатого скота.
4. Бельгийская голубая порода крупного рогатого скота.
5. Технология беспривязно-боксового содержания коров на молочной ферме.
6. Технология беспривязного содержания коров на глубокой подстилке.
7. Технология беспривязного содержания крупного рогатого скота.
8. Бестужевская порода крупного рогатого скота.
9. Бонитировка и назначение использования животных.
10. Ветеринарное обслуживание животных в стойловый и пастбищный периоды.
11. Виды хозяйств в мясном скотоводстве.
12. Технология выращивания новорожденных телят в индивидуальных домиках.
13. Технология выращивания ремонтных телок для комплектования молочных ферм и комплексов.
14. Технология выращивания телят до 6-ти месячного возраста.
15. Галловейская порода крупного рогатого скота.
16. Герефордская порода крупного рогатого скота.
17. Гигиена получения молока.
18. Голландская порода крупного рогатого скота.
19. Голштинская порода крупного рогатого скота.
20. Дайте характеристику доильной установки типа «Европараллель».
21. Дайте характеристику доильной установки типа «Елочка».
22. Дайте характеристику доильной установки типа «Карусель».
23. Дайте характеристику доильной установки типа «Тандем».
24. Дайте характеристику роботизированной доильной установки.
25. Доильные системы и аппараты при беспривязном содержании.
26. Доильные системы и аппараты при беспривязном содержании.
27. Доильные системы и аппараты при привязном содержании.
28. Технология дорастивания молодняка крупного рогатого скота.
29. Значение отрасли молочного скотоводства.
30. Значение трансплантации эмбрионов и особенности размножения крупного рогатого скота.
31. Интенсивная технология производства говядины.
32. Казахская белоголовая порода крупного рогатого скота.
33. Калмыцкая порода крупного рогатого скота.
34. Кианская порода крупного рогатого скота.
35. Контроль полноценности кормления коров.
36. Кормление высокопродуктивных кров: лактирующих и сухостойных.
37. Костромская порода крупного рогатого скота.
38. Красная степная порода крупного рогатого скота.
39. Красно-пестрая молочная порода крупного рогатого скота.
40. Лимузинская порода крупного рогатого скота.
41. Маркиджанская порода крупного рогатого скота.
42. Методы разведения крупного рогатого скота.

43. Породы молочного направления продуктивности.
44. Породы мясного направления продуктивности.
45. Породы комбинированного направления продуктивности.
46. Механизация технологических процессов на ферме при производстве говядины в молочном скотоводстве.
47. Монгольская порода крупного рогатого скота.
48. Обракская порода крупного рогатого скота.
49. Особенности кормления высокопродуктивных коров при беспривязном содержании.
50. Откорм крупного рогатого скота на барде.
51. Пастбищное содержание мясного скота. Нагул.
52. Первичная обработка и хранение молока.
53. Племенная работа в молочном скотоводстве.
54. Половозрастная структура стада крупного рогатого скота.
55. Помещения для зимнего содержания мясного скота.
56. Понятие о мясном скотоводстве и биологические особенности мясного скота.
57. Порода крупного рогатого скота Санта-гертруда
58. Последствия нарушения кормления высокопродуктивных коров (аци-доз, кетоз, ламинит, родильный парез).
59. Правила машинного доения.
60. Привязное содержание коров на молочной ферме.
61. Привязное содержание крупного рогатого скота.
62. Промышленная технология производства говядины.
63. Развитие молочного скотоводства в Пензенской области.
64. Развитие мясного скотоводства в Пензенской области.
65. Раздой, оценка и отбор первотелок.
66. Романьольская порода крупного рогатого скота.
67. Русская комолая порода крупного рогатого скота.
68. Салерская порода крупного рогатого скота.
69. Симментальская порода крупного рогатого скота.
70. Системы содержания крупного рогатого скота.
71. Слагаемые технологии производства говядины.
72. Современное состояние производства говядины в России и за рубежом.
73. Состав молока и его свойства.
74. Специализация хозяйств по производству говядины.
75. Стресс на фермах и комплексах при производстве говядины.
76. Стресс на фермах и комплексах при производстве молока.
77. Технология производства говядины по системе «корова-теленки».
78. Традиционная технология производства говядины.
79. Требования предъявляемые к качеству молока ГОСТ Р 52054-2003.
80. Удаление навоза на молочной ферме с беспривязным содержанием коров.
81. Удаление навоза на молочной ферме с привязным содержанием коров.
82. Учет мясной продуктивности и оценка качества говядины.
83. Факторы, влияющие на продуктивные качества коров.
84. Факторы, определяющие технологию производства молока.
85. Физиологические основы машинного доения. Рефлекс молокоотдачи.
86. Холмогорская порода крупного рогатого скота.
87. Черно-пестрая отечественная порода крупного рогатого скота.
88. Шаролезская порода крупного рогатого скота.
89. Швицкая порода крупного рогатого скота.
90. Шортгорнская порода крупного рогатого скота.
91. Ярославская порода крупного рогатого скота.