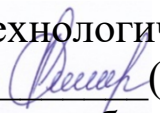
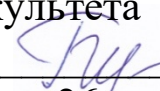


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии технологического
факультета  (Л.Л. Ошкина)
«26» декабря 2019 г.

Декан технологического
факультета  (Г.В. Ильина)
«26» декабря 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы

Технология производства продукции
животноводства

(программа академической магистратуры)

Квалификация
«Магистр»

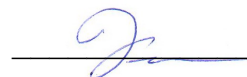
Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, (уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года №972.

Составитель рабочей программы:

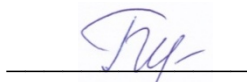
Кандидат с.-х. наук, доцент



Каешова И.В.

Рецензент:

докт.биол.н., профессор



Ильина Г.В.

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

Заведующий кафедрой:

доктор с.-х. наук, доцент



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 «Технологический аудит в животноводстве» для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния

Профиль подготовки

Технология производства продуктов животноводства

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Технологический аудит в животноводстве» для обучающихся второго курса технологического факультета по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки Технология производства продуктов животноводства.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года №972.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Производства продукции животноводства».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Доктор биологических наук,
профессор кафедры биологии, биологических технологий
и ветеринарно-санитарная экспертизы
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



Г.В. Ильина

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Технологический аудит в животноводстве»
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 «Технологический аудит в животноводстве» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана Б1.О.06. Предшествующими курсами дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» являются дисциплины: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии», «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных», «Благополучие животных», «Современные технологии в животноводстве», «Контроль и оценка качества продукции животноводства». Является базовой для дисциплин «Современные технологии в животноводстве», «Управление проектами в животноводстве», «Особенности научного исследования в зоотехнии».

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 перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2);

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 (ОПК-4);

способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных (ОПК-5);

способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии (ОПК-6).

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.

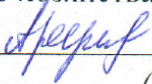
Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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 «Технологический аудит в животноводстве» по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния направленность (профиль) программы «Технология производства продукции животноводства» (квалификация выпускника «Магистр»), разработанный Касшовой И.В., доцентом 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

 « 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. Боряев, А.И. Дарьин, Д.Г. Погосян, В.Н. Емелин

Вопрос 5. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы и фонда оценочных средств дисциплины «Технологический аудит в животноводстве», разработанных доцентом кафедры производства продукции животноводства Каешовой И.В. для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры), направленность (профиль) Технология производства продукции животноводства.

Выступил:

А.И. Дарьин, который представил в числе прочего методического обеспечения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры) рабочую программу и фонд оценочных средств дисциплины «Технологический аудит в животноводстве».

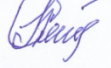
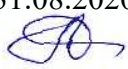
Остапчук А.В., который отметил, что представленные рабочая программа и фонд оценочных средств разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры), отвечают предъявляемым требованиям,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

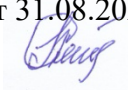
Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств дисциплины «Технологический аудит в животноводстве», предусмотренной ОПОП магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры), направленность (профиль) Технология производства продукции животноводства.

Председатель методической комиссии
технологического факультета

Л.Л. Ошкина

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Технологический аудит в животноводстве»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел 4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисциплины и формы контроля, таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
2	Раздел 5. «5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения»	Изменено количество часов лекции в таблицах 5.2.1 и 5.2.2 «Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная и заочная формы обучения)»	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
3	Раздел 5. «5.3 Наименование тем практических занятий и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения»	Изменено количество часов практических занятий в таблицах 5.3.1 и 5.3.2 «Наименование тем практических занятий и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)»	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
4	Раздел 5. «5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ»	Изменено количество часов самостоятельной работы в таблицах 5.4.1 и 5.4.2 «Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (очная и заочная форма обучения)»	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
5	Раздел 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	Изменено количество часов самостоятельной работы в таблицах 6.1.1 и 6.1.2 «Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная и заочная форма обучения)»	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020

6	Раздел 7 Образовательные технологии	Изменено количество часов интерактивных образовательных технологий в таблице 7.1.2 «Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (заочная форма обучения)»	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
7	Раздел 9. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Новая редакция таблицы 9.1.2 «Дополнительная литература по дисциплине «Производство продукции животноводства»	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
8	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	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
9	Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
10	Приложение ФОС	Включение раздела 6.7 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

дисциплины «Технологический аудит в животноводстве»

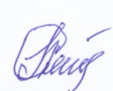
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел 5. «Содержание дисциплины»	Добавлена в соответствии с Положением о порядке организации практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ новая редакция таблицы 5.3.3	Протокол № 6 от 25 ноября 2020 г. 	Протокол № 3 от 25 ноября 2020 г. 	1 декабря 2020 г. (для ОПОП, реализация которых начата не ранее 22 сентября 2020)

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» (2021 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	Новая редакция списка дополнительной литературы (таблица 9.1.2)	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	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
3	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
4	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 «Технологический аудит в животноводстве» (2022 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	9.1 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
3	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	29.08.2022, № 48 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» (2023 г.)**

№ 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	Распределение общей трудоемкости дисциплины «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» по заочной форме и видам учебной деятельности (таблица 4.1.)	30.08.2023, № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
2	5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения	Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения) (таблица 5.2.2)	30.08.2023, № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
3	5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание	Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения) (таблица 5.3.2)	30.08.2023, № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
4	5.4 Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ с указанием формы обучения	Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения) (таблица 5.4.2.)	30.08.2023, № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
5	6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения) (таблица 6.1.2.)	30.08.2023, № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
	9. Учебно-методическое и информацион-	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информацион-	30.08.2023, № 45 	30.08.2023 № 16	01.09.2023

	ное обеспечение дисциплины	но-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1)			
6	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
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	30.08.2023, № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» (2024 г.)

1	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
дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» (2025 г.)

1	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 № 40 от 29.08.2025 	Протокол №12 от 29.08.2025 	01.09.2025
---	---	---	---	---	------------

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» (2026)**

№ п/п	Раз- дел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № прото- кола, виза пред- седателя мето- дической ко- миссии	С какой да- ты вводятся
1	4	Новая редакция раздела 4. «Распределение общей трудоемкости дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» по формам и видам учебной деятельности», изменение количество часов согласно учебному плану.	Протокол № 44 31.08.2026 г. 	Протокол №12 от 31.08.2026 г. 	01.09.2026
2	5	Новая редакция раздела 5 «Наименование разделов дисциплины и их содержание». Таблица 5.1. Введение в дисциплину тему лекции «Применение технологий ИИ», таблица 5.2, введение двух новых тем лабораторных работ	Протокол № 44 31.08.2026 г. 	Протокол №12 от 31.08.2026 г. 	01.09.2026
3	8	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
4	9	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

1 Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение обучающимися теоретических и практических знаний об оптимизации технологического процесса, повышение продуктивности и качества производимой продукции при одновременном снижении ее себестоимости.

В результате освоения дисциплины магистр должен решать следующие задачи:

1. Проводить аудит системы воспроизводства разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.
2. Проводить аудит кормопроизводства и кормления разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.
3. Проводить аудит условий содержания животных
3. Управлять технологическими процессами при выращивании разных видов сельскохозяйственных животных и птицы
4. Управлять качеством продукции, получаемой от разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.

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

Дисциплина «Технологический аудит в животноводстве» направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

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.

ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных.

ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Технологический аудит в животноводстве», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технологический аудит в животноводстве», индикаторы достижения компетенций ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, перечень контрольных мероприятий

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование контрольных мероприятий
1	2	3	4	5	6
1.	ИД-1 опк-2	Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	ЗЗ (ИД-1 опк-2)	Знать: особенности влияния на организм животных комплекса социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Доклад, тест, экзамен
2.	ИД-2 опк-2	Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	УЗ (ИД-2 опк-2)	Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Доклад, тест, экзамен
3.	ИД-3 опк-2	Владеть: навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ВЗ (ИД-3 опк-2)	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Доклад, тест, экзамен
4.	ИД-1 опк-4	Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ЗЗ (ИД-1 опк-4)	Знать: основные профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач в сфере технологического аудита	Доклад, тест, экзамен
5.	ИД-2 опк-4	Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	УЗ (ИД-2 опк-4)	Уметь: использовать приборно-инструментальную базу, оборудование в скотоводстве	Доклад, тест, экзамен
6.	ИД-3 опк-4	Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и	ВЗ (ИД-3 опк-4)	Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении	Доклад, тест, экзамен

		интерпретации их результатов		общепрофессиональных задач	
7.	ИД-1 опк-5	Знать: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	32 (ИД-1 опк-5)	Знать: правила оформления документации и результатов исследований в сфере профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	Доклад, тест, экзамен
8.	ИД-2 опк-5	Уметь: оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	У2 (ИД-2 опк-5)	Уметь: оформлять специальные документы в сфере производства, переработки и хранения продукции животноводства	Доклад, тест, экзамен
9.	ИД-3 опк-5	Владеть: навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.	В2 (ИД-3 опк-5)	Владеть: навыками использования специализированных баз данных в животноводстве	Доклад, тест, экзамен
10.	ИД-1 опк-6	Знать: условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	32 (ИД-1 опк-6)	Знать: причины возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Доклад, тест, экзамен
11.	ИД-2 опк-6	Уметь: анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	У2 (ИД-2 опк-6)	Уметь: рассматривать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии в животноводстве	Доклад, тест, экзамен
12.	ИД-3 опк-6	Владеть: методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных	В2 (ИД-3 опк-6)	Владеть: навыками оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии у животных на предприятии	Доклад, тест, экзамен

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологический аудит в животноводстве» относится к дисциплинам обязательной части программы магистратуры (Б1.О.07), Предшествующими дисциплине «Технологический аудит в животноводстве» являются дисциплины «Методология и методика научного исследования», «Современные методы оценки племенных и продуктивных качеств животных», «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии», «Благополучие животных», «Современные технологии в скотоводстве», «Современные проблемы технологии производства свинины», «Современные технологии в птицеводстве», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Контроль и оценка качества продукции животноводства».

Является базовой дисциплиной для дисциплин: «Современные аспекты систем нормированного кормления животных», «Современные технологии в животноводстве», «Безопасность в животноводстве», «Инновационные технологии в сфере продукции животноводства».

4 Объем и структура дисциплины

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» по формам и видам учебной деятельности с изменением от 31 августа 2026 г.

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоемкость, ч /з.е.
			очная форма обучения (4 семестр)
1.	Контактная работа – всего	Контакт часы	51,15/1,42
1.1	Лекции	Лек	16/0,44
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	32/0,89
1.4	Текущие консультации	КТ	0,8/0,02
1.5	Сдача зачета (зачета с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,06
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,009
2.	Общий объем самостоятельной работы		128,85/3,57
2.1	Самостоятельная работа	СР	95,2/2,64
2.2	Контроль	Контроль	33,65/0,93
	Всего	По плану	180/5

5 Содержание дисциплины

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» и их содержание с изменением от 31 августа 2026 г.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Аудит системы воспроизводства животных	1. Роль племенного дела при технологическом аудите 2. Искусственное осеменение животных, как факторы, влияющий на воспроизводство животных 3. Репродуктивные функции животных 4. Получение ремонтного молодняка	ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-2}), УЗ (ИД-2 _{ОПК-2}), ВЗ (ИД-3 _{ОПК-2}), ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6})
2	Аудит условий кормления и содержания животных	1. Обеспечение ветеринарного благополучия содержания и выращивания животных 2. Аудит кормопроизводства и кормления животных 3. Экология и биобезопасность при выращивании животных 4. Аудит систем и способов содержания животных	ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-2}), УЗ (ИД-2 _{ОПК-2}), ВЗ (ИД-3 _{ОПК-2}), ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6})
3	Управление технологическими процессами	1. Технические и технологические решения для содержания животных 2. Технические и технологические решения для кормления животных 3. Лабораторное и ветеринарное оборудование 4. Менеджмент технологических процессов в животноводстве 5. Применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) при анализе деятельности животноводческих комплексов	ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-2}), УЗ (ИД-2 _{ОПК-2}), ВЗ (ИД-3 _{ОПК-2}), ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-4}), УЗ (ИД-2 _{ОПК-4}), ВЗ (ИД-3 _{ОПК-4}), ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6})
4	Управление качеством продукции	1. Контроль качества продукции 2. Стандарты качества продукции	ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-4}), УЗ (ИД-2 _{ОПК-4}), ВЗ (ИД-3 _{ОПК-4}), ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}),

5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения

Таблица 5.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения) с изменением от 31 августа 2026 г.

№ п/п	№ раздела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1 Аудит системы воспроизводства животных	1 Управление репродуктивными функциями животных	1. Воспроизводительные особенности основных видов сельскохозяйственных животных 2. Контроль за периодом беременности. 3. Обеспечение нормальной родовой деятельности у животных 4. Контроль состояния животных в период лактации 5. Обеспечение сохранности молодняка	4
2	2. Аудит условий содержания животных	2 Аудит кормопроизводства и кормления животных	1. Эффективное кормопроизводство 2. Повышение протеиново-энергетического потенциала кормов 3. Оптимизация и балансирование рационов 4. Контроль качества кормов и воды	2
3		3 Аудит условий содержания животных	1. Микроклимат содержания разных видов сельскохозяйственных животных и птицы 2. Технические решения обеспечения микроклимата животноводческих помещений 3. Анализ и контроль выполнения зоогигиенических требований, параметров микроклимата и норм содержания	4
4	3. Управление технологическими процессами	4 Менеджмент технологических процессов в животноводстве	1. Мониторинг инновационных разработок отечественного и мирового животноводства 2. Внедрение современных автоматизированных систем управле-	4

		стве	ния производством 3. Применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) при анализе деятельности животноводческих комплексов	
5	4 Управление качеством продукции	5 Контроль качества продукции	1. Контроль параметров качества готовой продукции 2. Современные методы исследований 3. Высокоэффективные технические решения	2
	Всего			16

5.3 Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание

Таблица 5.3 – Наименование тем лабораторных работ, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) с изменением на 31 августа 2026 г.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	Тема: Методика проведения технологического аудита в животноводстве 1. Подготовительные мероприятия при проведении технологического аудита 2. План проведения технологического аудита в животноводстве 3. Составление образца договора на проведение технологического аудита в организации.	2
2	1	Тема: Организация зоотехнического учета на животноводческом комплексе 1. Зооветеринарная документация 2. Организация зооветеринарного учета на предприятии 3. Автоматизация, применяемая для племенных целей	2
3	1	Тема: Анализ основных показателей плодовитости животных и современные требования к воспроизводству в животноводстве 1. Используемые породы в хозяйстве 2. Анализ графика осеменения животных 3. Применяемые методики и способы осеменения животных. 4. Составление плана племенной работы со стадом 5. Продолжительность сервис-периода 6. Стимуляция и выявление охоты у животных	4
4	1	Тема: Определение ущерба от бесплодия и яловости коров 1. Факторы, влияющие на продолжительность межотельного периода. 2. Изучение методики расчета ущерба от бесплодия и яловости коров	2
5	2	Тема: Анализ кормопроизводства и кормления на предприятии 1. Используемое технологическое оборудование для кормопроизводства	4

		2. Условия хранения сырья и готовых кормов 3. Анализ рационов кормления животных всех половозрастных групп и их обоснованность 4. Анализ кормов, в т.ч. на микотоксины. Используемые кормовые добавки, премиксы. Стоимость кормов 5. Анализ биохимического состава крови животных. Корректировка рациона на основе анализа крови. 6. Способы и время кормления 7. Анализ усвояемости кормов. Конверсия корма. Приросты у животных.	
6	2	Тема: Анализ технологических параметров при содержании животных 1. Параметры микроклимата при содержании животных 2. Качество напольных покрытий 3. Функциональность применяемого оборудования 4. Анализ технологии доения животных: выполнение основных операций, хронометраж доения, разработка протокола доения	4
7	3	Тема: Менеджмент в животноводстве 1. Автоматизированные системы управления производством 2. Сроки технологических операций при переводе животных	2
8	3	Тема: «Применение ИИ-систем компьютерного зрения для оценки поведения и здоровья животных на животноводческом комплексе» 1. Принципы работы систем компьютерного зрения на животноводческих комплексах (камеры, датчики, нейросетевые модели). 2. Распознавание ИИ ключевых поведенческих паттернов: активность, кормление, отдых, агрессия, хромота. Выявление ранних признаков заболеваний (снижение активности, изменение походки, отказ от корма) с помощью ИИ. 3. Интеграция данных компьютерного зрения с системами управления стадом.	2
9	3	Тема: «Использование ИИ для прогнозирования продуктивности и оптимизации кормления на животноводческом комплексе» 1. Источники данных на животноводческом комплексе: датчики, автоматизированные системы доения, кормовые станции, зоотехнический учёт. 2. ИИ-системы оптимизации кормовых рационов с учётом индивидуальных потребностей животных. 3. Прогнозирование рисков снижения продуктивности и	2

		раннее предупреждение технологических нарушений.	
10	4	Тема: Стандарты качества продукции 1. Изучение основных ГОСТов получаемой продукции 2. Изучение основных Технических условий получаемой продукции	2
11	4	Тема: Состав, свойства и технологические качества молока 1. Определение физико-химического состава молока 2. Определение санитарно-гигиенического состава молока 3. Определение сыропригодности молока	4
12	4	Тема: Определение мочевины в молоке 1. Изучение методики определения мочевины в молоке 2. Определение мочевины в молоке уреазным способом 3. Рекомендации, сформированные по результатам анализа	2
	Всего		32

5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ с указанием формы обучения

Таблица 5.4 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (очная форма обучения) редакция от 01.09.2020 г.

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	95,2
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	9
3	Подготовка к сдаче экзамена	33,65
	Всего:	137,85

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Влияние паратипических факторов на показатели воспроизводства у коров: условия содержания и сезон отела	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит системы воспроизводства животных 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,2,3
2	Взаимосвязь между заболеваниями вымени и репродуктивных функций коров	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит системы воспроизводства животных 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,2
3	Эффективность производства молока при разных способах содержания коров	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит условий кормления и содержания животных» 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)	8	1,2,3
4	Создание комфортных условий для коров. основные требования к дизайну доильного зала и организация доения коров	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит условий кормления и содержания животных» 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,2,3
5	Менеджмент в молочном скотоводстве. Управление фермой. Работа с кадрами	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Управление технологическими процессами 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 33 (ИД-	6	1,2

		1 _{ОПК-4}), У3 (ИД-2 _{ОПК-4}), В3 (ИД-3 _{ОПК-4}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)		
6	Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы. Биологический контроль инкубации.	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит условий кормления и содержания животных» 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,3,4
7	Технологический аудит в птицеводстве. Анализ продуктивности птицы. Влияние паратипических факторов на ее продуктивность	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит условий кормления и содержания животных» 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,3,4
8	Особенности пищеварения сельскохозяйственной птицы. Уровень обеспеченности птицы кормами и эффективность их использования.	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит условий кормления и содержания животных» 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Темы докладов (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,3,4
9	Физиология пищеварения свиней. Организация кормления и кормопроизводства свиней	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит условий кормления и содержания животных» 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Темы докладов (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,3
10	Технология производства свинины: датская, немецкая, канадская, российская.	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Управление технологическими процессами 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 33 (ИД-1 _{ОПК-4}), У3 (ИД-2 _{ОПК-4}), В3 (ИД-3 _{ОПК-}	8	1,3

		4), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Темы докладов (представлены в Приложении – ФОС)		
11	Оценка экономической эффективности летнего пастбищного содержания крупного рогатого скота	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит условий кормления и содержания животных» 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Темы докладов (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,2,3
12	Виды сена и качество сена.	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит условий кормления и содержания животных» 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Темы докладов (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,2
13	Влияние срока хранения силосов на его питательность. Оптимальная влажность сырья и длина резки. Оценка качества силоса и его выемка	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит условий кормления и содержания животных» 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Темы докладов (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,2
14	Требования к качеству комбикормовой продукции	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Управление качеством продукции» 33 (ИД-1 _{ОПК-4}), У3 (ИД-2 _{ОПК-4}), В3 (ИД-3 _{ОПК-4}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}) Темы докладов (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,2,3
15	Гигиена производства высококачественного молока. Бактерицидная фаза молока и ее продолжительность. Взаимодействие микроорганизмов на молоко и параметры микроклимата поме-	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Управление качеством продукции» 33 (ИД-1 _{ОПК-4}), У3 (ИД-2 _{ОПК-4}), В3 (ИД-3 _{ОПК-4}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}) Темы докладов (представлены в Приложении – ФОС)	6	1,5,6

	щений для крупного рогатого скота. Профилактика маститов у коров.			
16	Предубойный режим содержания животных. Помещения для предубойного содержания. Прием животных. Подготовка животных к убою.	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по разделу «Аудит условий кормления и содержания животных» 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6}) Темы докладов (представлены в Приложении – ФОС)	6,2	1,3,6
17	Подготовка к экзамену	Вопросов для подготовки к промежуточной аттестации представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 _{ОПК-2}), У3 (ИД-2 _{ОПК-2}), В3 (ИД-3 _{ОПК-2}), 33 (ИД-1 _{ОПК-4}), У3 (ИД-2 _{ОПК-4}), В3 (ИД-3 _{ОПК-4}), 32 (ИД-1 _{ОПК-5}), У2 (ИД-2 _{ОПК-5}), В2 (ИД-3 _{ОПК-5}), 32 (ИД-1 _{ОПК-6}), У2 (ИД-2 _{ОПК-6}), В2 (ИД-3 _{ОПК-6})	33,65	1,2,3,4,5,6
	Всего		137,85	

7 Образовательные технологии

Таблица 7.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4
1	Лекция	<i>Интерактивная лекция</i> <i>Управление репродуктивными функциями животных.</i> 1. Основные показатели воспроизводства сельскохозяйственных животных 2. Контроль за периодом беременности. 3. Обеспечение нормальной родовой деятельности у животных 4. Контроль состояния животных в период лактации 5. Обеспечение сохранности молодняка	4
2	Лекция	<i>Интерактивная лекция</i> <i>Аудит кормопроизводства и кормления животных</i> 1. Эффективное кормопроизводство 2. Повышение протеиново-энергетического потенциала кормов 3. Оптимизация и балансирование рационов 4. Контроль качества кормов и воды	2
3	Лаб	<i>Работа в малых группах</i> <i>Методика проведения технологического аудита в животноводстве</i> 1. Подготовительные мероприятия при проведении технологического аудита 2. План проведения технологического аудита в различных отраслях животноводства 3. Составление образца договора на проведение технологического аудита в организации.	2
1	Лаб	<i>Работа в малых группах</i> <i>Анализ основных показатели плодовитости животных и современные требования к воспроизводству в животноводстве</i> 1. Используемые породы в хозяйстве 2. Анализ графика осеменения животных 3. Применяемые методики и способы	4

		осеменения животных. 4. Составление плана племенной работы со стадом 5. Продолжительность сервис-периода 6. Стимуляция и выявление охоты у животных	
4	Лаб	<i>Работа в малых группах</i> <i>Состав, свойства и технологические качества молока</i> 1. Определение физико-химического состава молока 2. Определение санитарно-гигиенического состава молока 3. Определение сыропригодности молока	4
4	Лаб	<i>Работа в малых группах</i> <i>Определение мочевины в молоке</i> 1. Изучение методики определения мочевины в молоке 2. Определение мочевины в молоке уреаза-тестом 3. Рекомендации, сформированные по результатам анализа	4
	Всего		20

Общее количество часов аудиторных занятий, проведённых с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 18 часов (56 % от аудиторных занятий).

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Полный комплект материалов, входящих в данный раздел представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

9.1.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Технологический аудит в животноводстве»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Частная зоотехния / Ю. А. Колосов, В. В. Абонеев, Ю. А. Юлдашбаев [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 460 с. — ISBN 978-5-507-45856-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/28894	-	-
2	Медведева, Н. А. Организация консультационной деятельности в молочном животноводстве: монография / Н. А. Медведева, М. Л. Прозорова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2014. — 110 с. — ISBN 978-5-98076-177-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/130737	-	-

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Технологический аудит в животноводстве»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Технологический аудит в животноводстве»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
3	Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211115	-	-
4	Долженкова, Г. М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства : монография / Г. М. Долженкова, И. В. Миронова, Х. Х. Тагиров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2815-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169014	-	-

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Технологический аудит в животноводстве»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
6	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, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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 «Технологический аудит в животноводстве» 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://opacg.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 сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского

	ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/ - сторонняя	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://cctmcx.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 государствен-	Доступ свободный

	ное бюджетное учреждение Федерального институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	
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 «Технологический аудит в животноводстве»

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Технологический аудит в животноводстве	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4429 <i>Лаборатория скотоводства, свиноводства</i> <i>«Учебный центр «Русмолко»»</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, стул мягкий, трибуна большая, доска. Оборудование и технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (мобильный), плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) Ноутбук Samsung Intel Pentium dual-core, 2.30 GHz, 4096 Mb Проектор Acer	• MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) • MS Office 2007 (лицензия №46298560) • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-180528-071646-623-441) • 7-zip (GNU GPL) • Unreal Commander (GNU GPL) • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
Технологический аудит в животноводстве	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Кабинет русского языка и культуры речи</i> <i>Компьютерный класс</i> <i>Кабинет математического моделирования</i>	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) Ноутбук Samsung Intel Pentium dual-core, 2.30 GHz, 4096 Mb Проектор Acer	• MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • MS Visual Studio 2020 Community (Free edition); • BPMN.Studio (Free edition); • Государственная ин-

			формационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
Технологический аудит в животноводстве	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	• MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
Технологический аудит в животноводстве	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Рабочая программа по дисциплине представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение материала ввиду современных требований подготовки магистров. Структура и содержание рабочей программы позволяет сформировать необходимые компетенции, предъявляемые для успешного решения задач в научно-исследовательской и практической деятельности.

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

Материалы рабочей программы должны быть доступны для использования в учебном процессе преподавателями и обучающимся.

Обучающиеся должны быть ознакомлены с тематикой занятий, вопросами коллоквиумов, формами промежуточного контроля, критериями знаний и умений по дисциплине, советами по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины, по подготовке к экзамену.

Каждый студент должен иметь доступ к вопросам текущего контроля, тестам, вопросам для самостоятельного изучения и экзаменационным вопросам.

Ознакомившись с планом работы, обучающейся может заранее просмотреть материал, который будет изучаться, а при прохождении данной темы задать интересующие его вопросы.

Программа содержит перечень литературы, вопросы текущего контроля, тестовые вопросы по изучаемым разделам дисциплины, а также комплект экзаменационных билетов.

Необходимо систематически посещать лекционный курс по дисциплине, где рассматривается основной теоретический материал с приведением примеров работы животноводческих предприятий Пензенской области и РФ; контроль знаний проводить в виде тестирования, проведения собеседований и устных опросов.

При подготовке к экзамену необходимо пользоваться лекционным материалом, рекомендуемой основной и дополнительной литературой, конспектами дополнительной литературы.

Самостоятельная работа студента выражается в изучении тем, которые не рассматриваются на лекционных и практических занятиях, а также подготовка магистра к сдаче текущих тестирования и экзамена.

При подготовке к экзамену необходимо, прежде всего, ознакомиться с перечнем экзаменационных вопросов, которые необходимо внимательно изучить. Ответы на вопросы, выносимые на экзамен, освещаются в лекционном курсе, рассматриваются на практических занятиях, содержатся в рекомендуемой литературе. При самостоятельной подготовке к экзамену необходимо помнить, что экзамен предполагает знание всей программы подготовки.

12 Словарь терминов

Белковомолочность – содержание белка в молоке с.-х. животных; один из важных показателей качества молока. Определяется в процентах (%), а общий выход молочного белка в килограммах (кг).

Белковые корма – корма, в составе которых содержится не менее 20% сырого протеина; в зависимости от прохождения Б.К. обычно разделяют на растительные и животные.

Бесплодие – неспособность зрелого организма производить потомство.

Биномиальное распределение – разделение исследуемой совокупности на несколько субвыборок (бинов, интервалов). Частоты в каждой субвыборке определяют на основе закона биномиального распределения.

Биологическая полноценность мяса птицы – определяется полноценностью его белков, то есть содержанием и соотношением в них незаменимых аминокислот.

Биологический период яйценоскости – время от снесения первого яйца до её прекращения.

Биопрепараты – средства биологического происхождения (вакцина, сыворотки, антигены и др.), применяемые для диагностики и профилактики инфекционных и инвазионных болезней, лечения животных и повышение их продуктивности.

Бонитировка – определение племенной ценности животных на основании оценки их по комплексу хозяйственно-полезных признаков путем непосредственного осмотра животных и анализа зоотехнических записей.

Бройлер – гибридный мясной цыпленок не старше 10 недель, независимо какого пола, специализированного выращивания, отличающийся интенсивным ростом, высокой мясной скороспелостью, высокой мясной скороспелостью, высокой конверсией корма, отличными мясными качествами, нежным мясом, мягкой эластичной и гладкой кожей, мягкими хрящами грудной кости.

Ведущая (селекционная) группа – наиболее продуктивные, оцененные по качеству потомства животные, отвечающие необходимым требованиям, отобранные из основных хряков и маток и предназначенные для получения ремонтного молодняка и углубленной селекционной работы.

Взрослые свиньи на откорме – выбракованные свиноматки и хряки.

Воспроизводительные качества – свойства животных, обеспечивающие воспроизводство потомства.

Воспроизводство стада – сложный производственный процесс, включающий комплекс организационно-хозяйственных, биологических, зооветеринарных и технологических мероприятий, направленных на получение здорового приплода, его сохранение, выращивание и создание животных, обладающих высокой продуктивностью.

Вывод молодняка – определяется процентом выведенного молодняка от числа заложенных инкубацию яиц.

Выводимость яиц – выражается процентом выведенного здорового молодняка от числа оплодотворенных яиц и характеризует эмбриональную жизнеспособность птенцов.

Выравненность яйценоскости – показатель, характеризующий способность птицы сопротивляться действию неблагоприятных факторов среды и преодолевать их последствия при минимальных потерях яичной продуктивности.

Генетический потенциал – комплекс наследственных задатков, находящихся в определенных комбинациях и обеспечивающих максимальный уровень развития и продуктивности животных.

Генотип – совокупность всех локализованных в хромосомах генов

Гетерозис – свойство потомков превосходить по определенным признакам лучшую из родительских форм. Гетерозис в наибольшей степени проявляется в первом поколении (F1), а в следующих поколениях затухает.

Гибрид – потомство, полученное при скрещивании сочетающихся линий.

Гибридизация – скрещивание животных, изолированно разводимых высокопродуктивных и сочетающихся линий, заводских и зональных типов.

Гнездо – поросята-сосуны, содержащиеся под одной маткой, как собственные, так и подсаженные от других маток.

Группы пород свиней – по уровню продуктивности и происхождению породы свиней делят на 4 группы: комплексные – чистопородные; комплексные – синтетические; специализированные – чистопородные; специализированные – синтетические. Комплексные породы (типы) совершенствуются по достаточно большому числу продуктивных признаков и являются универсальными. Специализированные породы (типы) создаются (совершенствуются) по ограниченному числу признаков и имеют четко выраженное направление продуктивности. Если порода (тип) выводится с использованием нескольких пород, то она является синтетической. На земном шаре насчитывается более 400 пород свиней разной специализации. Существуют трансконтинентальные породы, которые разводятся во многих странах мира. К таким породам относятся крупная белая, ландрас, дюрок, пьетрен и др.

Двухжелтковое яйцо – яйцо с двумя желтками, наиболее часто Д.Я. получают от кур в начале продуктивного периода.

Двухфазная технология производства – система содержания свиней, когда после отъема поросята остаются в том же станке, той же группой, до передачи их на откорм. Применяется для уменьшения одновременного действия стресс-факторов. Вышеназванные стрессовые факторы в данном случае действуют не одновременно, в результате чего, стрессовая реакция протекает значительно слабее. Благодаря тому, что гнездо поросят не расформировывается и не объединяется, фактор "нового сообщества" полностью исключается.

Железистый желудок – короткая толстостенная трубка, отдел пищеварительного тракта, расположенная между нижней частью пищевода и мышечным желудком.

Жиросмер (бутиросметр) – прибор для определения процентного содержания жира в молоке и молочных продуктах.

Жироспот шерсти – смесь выделений сальных и потовых желез кожи овец.

Жироспот шерсти – смесь выделений сальных и потовых желез кожи овец.

Замкнутый цикл производства – система организации производственно-технологического процесса на одной площадке от рождения до убоя.

Запуск коров – прекращение доения коровы перед отелом.

Затраты корма на 1 кг прироста живой массы (конверсия корма). В отечественной зоотехнии затраты корма на килограмм прироста ранее выражались в кормовых единицах, в европейском свиноводстве – в количестве корма скормленного на единицу прироста. Более правильно выражать этот показатель в энергетическом эквиваленте. При интенсивном откорме свиньи на 1 кг прироста в среднем должны расходовать 3,2-3,3 корм. ед.

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

Изменчивость – отклонение от первоначального (родительского) типа в результате наследственных вариаций, новых комбинаций или рекомбинаций и мутаций, происходящих в нескольких сменяющих друг друга поколениях или в популяции.

Измерение – определение степени выраженности признака.

Инбредная линия – группа потомков, возникшая вследствие неоднократного спаривания с родителями или братьев с сестрами, благодаря чему она становится в значительной степени гомозиготной.

Индекс вымени – процентное отношение удоа передних четвертей вымени к общему удою.

Интенсивность молокоотдачи - показатель, определяемый делением количества надоенного за сутки молока (кг) на затраченное при этом время (мин).

Интенсивность роста – относительная скорость роста, она характеризует процентное отношение массы птицы в данный возрастной период к массе в предыдущий период.

Интенсивность селекции – степень усиления отбора, выражающаяся в превосходстве оставленных для воспроизводства животных над средней по популяции.

Интенсивность яйценоскости – число яиц, снесенных за определенный период делят на число-кормодней этого периода и умножают на 100.

Интервал между поколениями – промежуток времени между рождением родителей и потомков.

Интервал яйценоскости – дни между циклами, когда птица не несётся.

Интерполяция – прогнозирование отдельных значений на основе принятой функциональной зависимости.

Искусственное осеменение – введение спермы животного в половые пути самки искусственным методом, при котором сперму у самца получают заблаговременно. Используется в животноводстве для получения большого количества потомства от ценных племенных самцов. Преимуществом перед естественным спариванием является возможность транспортировки спермы (в замороженном виде) на большие расстояния и осеменение самок животных в удаленных хозяйствах, более эффективное использование спермы (разделение эякулята на несколько порций)

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.

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

Коэффициент наследуемости (h^2) – показатель относительной доли генетической изменчивости в общей фенотипической вариации признака.

Коэффициент отбора – отношение количества выбракованных

Кросс – гибридное потомство отселекционированных на сочетаемость специализированных линий.

Кросс – комплекс сочетающихся линий, при скрещивании которых у потомства наблюдается эффект гетерозиса.

Кросс линий – комплекс высокопродуктивных отселекционированных линий, которые при скрещивании дают потомство, характеризующееся гетерозисом по продуктивным признакам и жизнеспособности.

Крупноплодность – показатель, определяемый массой одного поросят при рождении. Нормально развитые поросята при рождении весят 1,3 – 1,4 кг.

Курдюк (от тюрк. *куйрук* – хвост) – подкожные жировые отложения у некоторых пород овец в виде двух больших подушек на задней части крестца, у корня хвоста.

Лактационная кривая – графическое изображение динамики молочной продуктивности коров в течение лактации.

Лактация – процесс образования и выделения молока у самок млекопитающих.

Масса сельскохозяйственных животных – важный хозяйственно-биологический признак, характеризующий весовой рост животных (кг).

Масса яйца – ведущий признак яичной продуктивности, которую определяют взвешиванием на весах различных конструкций (ВЛТК – 200, электронные и др.).

Методы разведения – система подбора сельскохозяйственной птицы, с учетом их породной, видовой, линейной принадлежности (чистопородное, скрещивание, межвидовая гибридизация).

Многоплодие – количество живых поросят при рождении. Свиноматки всех пород, разводимых в России, дают по 11—12 поросят на опорос. Максимально зарегистрированное многоплодие у свиноматки – 36 поросят.

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

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

Молочная продуктивность – количество и качество молока, получаемого от животного за определенный период.

Молочность в свиноводстве – масса гнезда поросят после их рождения на 21-й день.

Молочность в свиноводстве – масса гнезда поросят после их рождения на 21-й день.

Молочный скот – сельскохозяйственные животные, основным видом продукции которых является молоко, главным образом, крупнорогатый скот.

Моцион – прогулка животных с целью укрепления здоровья, улучшения физиологического состояния, тонуса сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

Мясная продуктивность – способность птицы к формированию наиболее мощной мускулатуры в раннем возрасте, когда птица хорошо оплачивает корм приростом живой массы.

Мясной откорм – откорм молодняка свиней, который предусматривает максимальное получение прироста живой массы с наименьшими затратами кормов на единицу продукции, при одновременном улучшении её качества. Поэтому технология мясного откорма должна быть интенсивной.

Нежность мяса – качественный показатель, характеризуется тонкой структурой мышечных волокон и меньшим содержанием соединительной ткани, определяют по содержанию количества соединительной ткани. Чем меньше содержание соединительной ткани, тем выше качество мяса.

Незаменимые аминокислоты – метионин, треонин, валин, лейцин, изолейцин, триптофан, фенилаланин, мезин, гистидин и др.

Непараметрические тесты – методы вычисления показателей, характеризующих выборки и не имеющих нормальное распределение, малого объема с ранговыми значениями.

Несъедобные части тушки – ноги, голова без шеи, селезёнка, кости туловища и конечностей, крылья до локтевого сустава, желудочно-кишечный тракт (пищевод, зоб, железистый желудок, кутикула, кишечник, включая содержимое, поджелудочная железа, желчный пузырь), яйцевод, яичник, семенники, гортань, трахея, лёгкие, почки.

Нетель – стельная самка крупного рогатого скота до первого отела.

Номинальные величины – нечисловые величины.

Нормированное отклонение – отклонение отдельной варианты от средней арифметической, выраженное в сигмах.

Нулевая гипотеза – статистическая гипотеза, предполагающая отсутствие разницы между генеральными параметрами, оцениваемыми по выборочным показателям – Но.

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.

Овчина – шкура, снятая с овцы в возрасте 5...7 мес. и старше, площадью не менее 18 дм².

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

Описательная статистика – показатели, используемые для характеристики совокупности.

Оптимальный срок осеменения – период времени, когда после осеменения получают наилучшие результаты. Оптимальными сроками покрытия свиноматок считается период от 24 до 36 часов после проявления первых признаков охоты. При этом оплодотворяемость в среднем, достигает 86 %. Если осеменять свиноматок спустя 50 часов после наступления охоты, то процент оплодотворяемости будет составлять 48 %, а многоплодие уменьшится на 3,5 головы.

Основные хряки и матки – взрослые животные стада, переведенные из группы проверяемых, с 16-18-месячного возраста, предназначенные для получения молодняка (основные средства производства).

Отара – стадо овец, сформированное для совместной пастьбы и содержания.

Отёл – роды у коров, буйволиц, оленей.

Откормочные качества свиней - показатели, определяемые скороспелостью, средними суточными приростами и затратами корма на единицу прироста.

Отъем поросят – технологический прием, позволяющий раздельно содержать поросят и свиноматки. Для того, чтобы снизить негативное действие комплекса стрессовых факторов отъема (уход матери, новое сообщество, новое место обитания, изменение рациона кормления) необходимо влияние этих факторов разделить во времени.

Плодовитость свиноматки – число всех поросят (включая мертворожденных и уродов) на один опрос.

Подсвинки – молодые свиньи, реализуемые живой массой от 20 до 59 кг (мясные и тощие).

Подсосный период – период, в течение которого молодняк с.-х. животных содержится с матерью и питается ее молоком.

Поколение – период от рождения животных до рождения первого потомка, т. е. срок, необходимый для возникновения новой генерации.

Половая зрелость – наследуемый признак, определяется возрастом птицы снесения первого яйца, у самцов – день получения зрелой спермы.

Половая охота – период наивысшей половой деятельности свиноматки. Она наступает через 20–48 часов после начала течки. Наиболее характерный признак этого периода – рефлекс неподвижности. В этот период, как правило, происходит овуляция, т. е. выход яйцеклетки. У свиноматок овулирует до 20–25 фолликулов, в норме 15–18. Половая охота у свиноматок наступает регулярно через 19-23 дня. Половая охота обычно длится 48-60 часов. В условиях промышленной технологии временной период охоты может длиться до 90 часов.

Половозрастные группы животных – группы животных одного пола в разные возрастные периоды.

Половой цикл – периодически повторяющийся комплекс морфологических и биохимических процессов в организме половозрелых самок, связанный с размножением.

Полусибсы – полусестры или полубратья, происходящие от одного отца и разных матерей, или одной матери и разных отцов.

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

Породность животных – 1) степень выраженности у животных наследственных признаков, характерных для данной породы: экстерьер, размеры, живая масса, масть, качество продукции; 2) кровность животных по каждой разводимой породе, фиксируемой в племенной документации.

Поросята на дорашивании – молодняк свиней после отъема (отъемыши) в условиях промышленной технологии, предназначенный для откорма. Обычно их возраст на комплексах 26-108 дней.

Поросята-отъемыши - молодняк свиней от момента отъема от свиноматки до перевода на откорм или в группы ремонтных хрячков или свинок.

Поросята-сосуны – свиньи в возрасте от рождения до отъема их от матки, содержащиеся вместе с маткой (под маткой). При обычном отъеме это возраст 2 месяца, а при раннем отъеме максимальный возраст поросят-сосунов снижается.

Поточная технология производства – технология, предусматривающая осуществление равномерных в течение года опоросов свиноматок, а, следовательно, и равномерное производства свинины. Для этого необходимо иметь достаточно большое маточное поголовье. Поточная система производства свинины – это строго регламентированная расчетами и принятой технологией форма ведения хозяйства на специализированных свинофермах и комплексах. Размещение каждой производственной группы свиней в изолированных секциях (цехах) и установление периодичности передвижения животных по цехам составляют основополагающие элементы поточной системы. Деление стада на группы соответствующего возраста и физиологического состояния позволяет стандартизировать условия содержания животных.

Признак – любая отличительная особенность организма.

Приплод – потомство животных.

Проверяемые свиноматки – от времени установления первой супоросности через месяц после плодотворного - без перекрытия - покрытия, до

отъема поросят первого опороса, после чего лучших маток переводят в основные, а остальных выбраковывают.

Проверяемые хряки – хряки от времени первой случки до окончания их оценки по живой массе потомства в двух- или четырехмесячном возрасте. После такой оценки (или оценки по потомству на контрольном откорме) проверяемых хряков переводят в основные, или выбраковывают.

Продуктивность – основной хозяйственно полезный признак сельскохозяйственной птицы, имеющий достаточно высокую степень изменчивости.

Птицеводство – важнейшая отрасль животноводства, которая поставляет яйцо, мясо, жир и сырьё для промышленности (пух, перо, органическое удобрение и др.).

Развитие – совокупность процессов, обуславливающих морфологические и биохимические изменения, которые претерпевает особь на пути от оплодотворения яйцеклетки (зиготы) до смерти.

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

Размножение – способность организмов производить себе подобных, что обеспечивает сохранение форм жизни.

Ранний отъем – отъем от свиноматки поросят в возрасте до 60 дней (обычный отъем) – технологический прием, позволяющий увеличить количество опоросов матки в год.

Реализация генотипа – проявление генотипа в фенотипе в зависимости от условий среды.

Сервис-период – период от отела коровы до последующего ее оплодотворения или время от окончания одной до начала следующей стельности.

Сибсы – потомки одних и тех же родителей (полные братья и сестры).

Синтетические линии – линии созданные на основе двух и более пород.

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

Скорость роста – абсолютный прирост (абсолютное увеличение живой массы в отдельные возрастные периоды по отношению к массе при рождении).

Скрещивание – система спаривания (метод разведения) животных разных пород.

Скрещивание вводное (прилитие крови) – однократное скрещивание маток одной породы с производителями другой и последующим возвратным скрещиванием различных помесей с производителями исходной породы.

Скрещивание воспроизводительное (заводское) – разведение помесных животных (двух и более пород) «в себе».

Скрещивание переменное (ротационное) – такое скрещивание, при котором помесные самки спариваются с чистопородными производителями двух исходных пород или третьей породы.

Скрещивание поглотительное (преобразовательное) – тип скрещивания, при котором большинство признаков животных одной генетической

группы (породы) вытесняются признаками животных другой группы (породы).

Скрещивание промышленное – скрещивание животных двух и более пород или специализированных линий (и птицеводстве) для получения пользовательных помесей с целью использования эффекта гетерозиса в первом поколении.

Стадо – группы с.-х. животных, сформированные в хозяйстве для отдельного содержания, откорма или пастбы (гурт, отара, табун).

Стати тела – части тела с.-х. животного, по которым оценивают его телосложение, выраженность мужского или женского типа, породных признаков, направления продуктивности, воспроизводительные качества и племенную ценность.

Стельность – беременность у коров и телок.

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.).

Структура стада – соотношение в стаде разных половых и возрастных групп животных (процент к общему поголовью). Отражает направление отрасли в хозяйстве, интенсивность ее развития и уровень специализации.

Сухостойный период – время от окончания лактации стельной коровы до следующего отела; начинается после запуска коров.

Типы конституции – нежно-плотная; нежно-рыхлая; крепкая плотная; грубая.

Убойная масса – масса туши и внутреннего жира-сырца. В мясоперерабатывающей промышленности – это масса парной мясной туши без жира-сырца.

Убойный выход – отношение убойной массы к предубойной живой массе, выраженное в процентах. В мясоперерабатывающей промышленности – отношение массы парной туши к живой массе со скидкой на содержание желудочно-кишечного тракта.

Удой – количество молока, получаемое от сельскохозяйственных животных (коровы, овцы, кобылы и др.) за учетный период (сутки, месяц, лактацию, пожизненно). Удой – селекционный признак молочных и молочно-мясных коров.

Упитанность животных – степень накопления в теле животных резервных питательных веществ.

Факторы – причины, вызывающие изменение результативного признака.

Фенотип – совокупность всех внешних и внутренних структур и функций организма. Фенотип формируется в процессе развития под влиянием генотипа и условий среды.

Чистопородное разведение – метод разведения, при котором селекция осуществляется внутри породы в целях сохранения и улучшения продуктивных и племенных качеств животных.

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы
Технология производства продукции животноводства

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная

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 «Технологический аудит в животноводстве»

№ пп	Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Этапы формирования компетенции
1	ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	ИД-1 _{опк-2}	Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	ЗЗ (ИД-1 _{опк-2})	Знать: особенности влияния на организм животных комплекса социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
2		ИД-2 _{опк-2}	Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	УЗ (ИД-2 _{опк-2})	Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
3		ИД-3 _{опк-2}	Владеть: навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ВЗ (ИД-3 _{опк-2})	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке	ИД-1 _{опк-4}	Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ЗЗ (ИД-1 _{опк-4})	Знать: основные профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач в сфере технологического аудита
	новых технологий и использовать современную профессиональную	ИД-2 _{опк-4}	Уметь: использовать в профессиональной деятельности	УЗ (ИД-2 _{опк-4})	Уметь: использовать приборно-инструментальную базу, оборудование в скотоводстве

	методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов		методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий		
		ИД-3_{опк-4}	Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	В3 (ИД-3_{опк-4})	Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении общепрофессиональных задач
4	ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных.	ИД-1_{опк-5}	Знать: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	32 (ИД-1_{опк-5})	Знать: правила оформления документации и результатов исследований в сфере профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных
5		ИД-2_{опк-5}	Уметь: оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	У2 (ИД-2_{опк-5})	Уметь: оформлять специальные документы в сфере производства, переработки и хранения продукции животноводства
6		ИД-3_{опк-5}	Владеть: навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.	В2 (ИД-3_{опк-5})	Владеть: навыками использования специализированных баз данных в животноводстве
	ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	ИД-1_{опк-6}	Знать: условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	32 (ИД-1_{опк-6})	Знать: причины возникновения и распространения заболеваний различной этиологии
		ИД-2_{опк-6}	Уметь: анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и рас-	У2 (ИД-2_{опк-6})	Уметь: рассматривать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии в животноводстве

			пространения заболеваний различной этиологии		
		ИД-3_{опк-6}	Владеть: методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных	В2 (ИД-3_{опк-6})	Владеть: навыками оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии у животных на предприятии

2 Оценочные материалы по дисциплине «Технологический аудит в животноводстве»

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.	Установите соответствие между типом конституции по классификации П.Н. Кулешова и его характеристикой: А. Нежный Б. Грубый В. Рыхлый (сырой) Г. Плотный	1. характеризуется широкотелостью, тонким костяком, склонностью к быстрому жиरोотложению. 2. животные имеют крепкий костяк и плотную эластичную кожу, гармоничное телосложение 3. отличается массивным костяком, грубой кожей и утолщенными формами тела. 4. характеризуется тонким костяком, слабо развитой мускулатурой, повышенной возбудимостью.	А4Б3В1Г2	ПКС-5	2
2	Установите соответствие между породой крупного рогатого скота и направлением её продуктивности: А. Голштинская Б. Калмыцкая В. Симментальская Г. Абердин-ангусская	1. мясное 2. молочное 3. комбинированное (молочно-мясное) 4. мясное	А2Б1В3Г4	ПКС-5	2

3	Установите соответствие между методом разведения (скрещивания) и его определением: А. Промышленное скрещивание Б. Поглолительное скрещивание В. Вводное скрещивание Г. Воспроизводительное скрещивание	1. спаривание животных двух или более пород для выведения новой породы. 2. спаривание маток одной породы с производителями другой для получения помесей I поколения, не оставляемых для разведения. 3. преобразование малопродуктивной породы путем многократного скрещивания с производителями высокопродуктивной заводской породы 4. «прилитие крови»: разовое скрещивание маток улучшаемой породы с производителями другой породы для совершенствования отдельных качеств.	A2B3B4Г1	ПКС-6	2
4	Соотнесите автоматизированные рабочие места (АРМ) специалистов АПК с функциями А. АРМ агронома Б. АРМ зоотехника по кормам В. АРМ ветеринарного врача Г. АРМ специалиста-исследователя (растениеводство)	1. расчет рационов кормления, балансировка по протеину, макро- и микроэлементам 2. моделирование процессов выращивания пшеницы, прогноз урожая по фазам колошения и цветения 3. анализ 1000 вариантов севооборота за 10 минут, расчет оптимального распределения удобрений 4. планирование противоэпизоотических мероприятий, диагностика болезней органов дыхания и пищеварения	A3Б1В4Г2	ПКС-9	2

2. Задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.
2. Внимательно прочитать 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.	Установите правильную последовательность одомашнивания животных человеком (от наиболее раннего к наиболее позднему)	1. Крупный рогатый скот 2. Собака 3. Лошадь 4. Свинья	2413	ПКС-5	2
2.	Установите правильную последовательность периодов постэмбрионального развития животных (от раннего к позднему).	1. Период зрелости 2. Период новорожденности 3. Период старения 4. Молочный период 5. Период полового созревания	24513	ПКС-5	2

3.	Установите правильную последовательность отложения жира на теле крупного рогатого скота при откорме:	1.Область холки 2.Область мошонки 3.Область ребер 4.Область шеи (хомутовая)	2314	ПКС-5	2
4.	Установите правильную последовательность перемещения коров по цехам при поточно-цеховой системе производства молока.	1.Цех производства молока 2.Цех раздоя и осеменения 3.Цех сухостойных коров 4. Цех отела с профилакторием	3421	ПКС-6	2
5.	Поочередность заполнения справочников ИАС «СЭЛЕКС»? (проставьте правильную нумерацию)	1. Доярка 2. Техник 3. Ферма 4. Ввод молодняка	3214	ПКС-9	2

3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать 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.	Корова за лактацию (305 дней) дала 8500 кг молока с фактической жирностью 3,8%. Базисная жирность по Российской Федерации составляет 3,4%. Пересчитайте удой на базисную жирность.		Решение: $8500 \times 3,8 / 3,4 = 9500$ кг Ответ: 9500 кг	ПКС-5	2
2.	Бычок при рождении имел живую массу 40 кг. В возрасте 18 месяцев его живая масса составила 480 кг. Рассчитайте абсолютный прирост живой массы за весь период выращивания.		Решение: $480 - 40 = 440$ кг Ответ: 440 кг	ПКС-5	2
3.	Поросёнок при рождении весил 1,2 кг. Через 60 дней его живая масса достигла 18 кг. Определите среднесуточный прирост за этот период (в граммах).		Решение: $(18 - 1,2) / 60 \times 1000 = 280$ гр Ответ: 280 гр.	ПКС-5	2
4.	Несушка за 30 дней снесла 24 яйца. Определите интенсивность яйцекладки (в процентах).		Решение: $24 / 30 \times 100 = 80\%$ Ответ: 80%	ПКС-6	2

5.	Лошадь имеет живую массу 500 кг. Определите её нормальную силу тяги (в кг) по формуле академика В.П. Горячкина и профессора Вюста.		Решение: $500 / 9 + 12 = 67,5$ кг Ответ: 67,5 кг	ПКС-6	2
----	--	--	--	-------	---

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ в виде термина, словосочетания, дополнить предложенное

1.	Совокупность внутренних, физиологических, анатомических и биохимических свойств организма в связи с его конституцией и направлением продуктивности называется _____		интерьер	ПКС-5	2
2.	Группа животных, происходящая от выдающегося родоначальника, обладающая характерными для неё ценными продуктивными качествами, которые поддерживаются и совершенствуются систематическим отбором и подбором, называется _____ линией		заводской	ПКС-5	2
3.	_____ — это отношение массы туши и внутреннего жира к предубойной живой массе, выраженное в процентах.		убойный выход	ПКС-6	2
4.	Программа _____ предназначена для оптимизации селекционного процесса в популяциях молочных пород скота на уровне области, региона, зоны, породы. Она позволяет оценить последствия различных организационных, зоотехнических и селекционных мероприятий на генетико-экономическую эффективность племенной работы		СЕЛЭКС	ПКС-9	2
	Время, в течение которого происходит отрыгивание, пережёвывание ранее принятого корма и повторное его проглатывание у крупного рогатого скота, называется _____ периодом		жвачным	ПКС-6	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	В какой вкладке осуществляется ввод паспорта коров в ИАС «СЭЛЕКС»?	1. Паспорт 2. Список 3. Событие 4. Каскад	1 В информационно-аналитической системе «СЭЛЭКС» для ввода исходных данных о животном (инвентарный номер, кличка, порода, дата рождения, происхождение) предназначен раздел или форма, называемая «Паспорт». Именно в этой вкладке фиксируются постоянные, базовые признаки коровы, формирующие её электронную учётную карточку.	ПКС-9	2
2	В каком разделе программы ИАС «СЭЛЕКС» можно получить план осеменения коров?	1. Акты и журналы зоотехнического учета 2. Оперативные таблицы 3. Логические увязки 4. Кодификаторы	2 В информационных системах, подобных «СЭЛЭКС» («СЕЛЭКС»), для формирования таких рабочих списков используется раздел «Оперативные таблицы». Этот инструмент позволяет системе на основе накопленных данных о физиологическом состоянии животных (дата последнего отела, текущая стадия полового цикла, результаты гинекологических проверок) автоматически сформировать перечень коров и телок, подлежащих осеменению в ближайшее время.	ПКС-9	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 (экзамен) по оценке освоения компетенции ОПК-2 (4 семестр)

1. Обеспечение сохранности молодняка
2. Организация воспроизводства стада свиней
3. Организация воспроизводства стада овец
4. Организация инкубации яиц сельскохозяйственной птицы
5. Контроль качества кормов и воды
6. Контроль за периодом беременности.
7. Контроль состояния животных в период лактации
8. Обеспечение сохранности молодняка
9. Основные показатели воспроизводства сельскохозяйственных животных
10. Основными причинами бесплодия коров и телок являются
11. Беременность. Диагностика беременности коров
12. Изменения в организме коровы при беременности
13. Диагностика беременности у телок и коров
14. Микроклимат содержания разных видов сельскохозяйственных животных и птицы
15. Технические решения обеспечения микроклимата животноводческих помещений
16. Анализ и контроль выполнения зоогигиенических требований, параметров микроклимата и норм содержания
17. Гибель эмбрионов в пренатальный период
18. Генетические мутации крупного рогатого скота, влияющие на воспроизводительные качества животных
19. Роль телят в динамичном развитии стада
20. Особенности пищеварения и обмена веществ у крупного рогатого скота
21. Основы нормированного кормления крупного рогатого скота
22. Мониторинг инновационных разработок отечественного и мирового животноводства
23. Потребление корма и воды сельскохозяйственными животными и птицей
24. Регуляция пищевого поведения коров
25. Факторы, влияющие на потребление корма
26. Технологические причины снижения качества тушек сельскохозяйственной птицы

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения компетенции ОПК-4 (4 семестр)

1. Эффективное кормопроизводство
2. Повышение протеиново-энергетического потенциала кормов
3. Оптимизация и балансирование рационов
4. Клинические методы диагностики беременности
5. Лабораторные методы диагностики беременности
6. Определение степени наполненности рубца
7. Контроль параметров качества готовой продукции
8. Современные методы исследований готовой продукции

9. Анализ рационов кормления животных всех половозрастных групп и их обоснованность
10. Анализ биохимического состава крови животных. Корректировка рациона на основе анализа крови
11. Определение состояния упитанности коров
12. Контроль за полноценностью рационов
13. Условия хранения сырья и готовых кормов
14. Состав, свойства и технологические качества молока как фактор определения полноценного кормления

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения компетенции ОПК-5 (4 семестр)

1. Методика проведения технологического аудита в животноводстве
2. Организация зоотехнического учета на животноводческом комплексе
3. Анализ основных показателей плодovitости животных и современные требования к воспроизводству в животноводстве
4. Определение ущерба от бесплодия и яловости коров
5. Определение санитарно-гигиенического состава молока
6. Определение сыропригодности молока
7. Контроль за уровнем мочевины в молоке
8. Автоматизированные системы управления производством
9. Сроки технологических операций при переводе животных
10. Внедрение современных автоматизированных систем управления производством
11. Информационно-аналитическая система «СЕЛЭКС»
12. Технология работы в информационно-аналитической системе «СЕЛЭКС»
13. Современные программы рационального управления стадом.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения компетенции ОПК-6 (4 семестр)

1. Роль анионно-катионного баланса при нормировании рационов кормления крупного рогатого скота
2. Болезни крупного рогатого скота, связанные с неполноценным кормлением: ацидоз
3. Болезни крупного рогатого скота, связанные с неполноценным кормлением: ламинит
4. Синдром снижения жирномолочности
5. Болезни крупного рогатого скота, связанные с неполноценным кормлением: кетоз
6. Механизм действия микроорганизмов в рубце крупного рогатого скота
7. Болезни крупного рогатого скота, связанные с неполноценным кормлением: родильный парез
8. Обеспечение нормальной родовой деятельности у животных