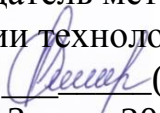
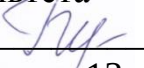


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

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

УТВЕРЖДАЮ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Направление подготовки

36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы
Технология производства продуктов животноводства

(программа бакалавриата)

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Разведение животных» для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года №972

Составитель рабочей программы:
кандидат с.-х. наук, доцент



Т.А. Гусева

Рецензент:
кандидат с.-х. наук, доцент



Е.В. Перунова

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

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



А.И. Дарьин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии
технологического факультета

«13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии
технологического факультета



Л.Л. Ошкина

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу и ФОС дисциплины «Разведение животных» для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства»

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Разведение животных» для обучающихся второго курса технологического факультета по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства».

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 №972.

При составлении рабочей программы обращено внимание на разнообразие форм контроля знаний и умений студентов. Оптимальное сочетание теоретических и практических занятий обеспечивает реализацию цели дисциплины.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

кандидат с.-х. наук, доцент кафедры «Ветеринария»
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Е.В. Перунова

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Разведение животных»
по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния
направленность (профиль) программы
«Технология производства продуктов животноводства»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года №972.

Дисциплина «Разведение животных» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата (Б1.О), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин «Морфология животных», «Физиология и этология животных», «Генетика животных». Является базой для дисциплин «Основы племенного животноводства», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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 «Разведение животных» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

ОПК-2 – Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

ОПК-3 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса.

ОПК-5 – Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.

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 36.03.02 Зоотехния.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 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 «Разведение животных» по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Гусевой Т.А., 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 » 08 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 2. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы дисциплины и фонда оценочных средств по дисциплине «Разведение животных», разработанных доцентом кафедры «Производство продукции животноводства» Гусевой Т.А. для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства».

Слушали: Л.Л. Ошкину, которая представила рабочую программу дисциплины «Разведение животных» для обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства» и отметила, что данная рабочая программа и фонд оценочных средств рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Производство продукции животноводства» (протокол №39 от «13» мая 2019 года).

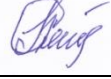
Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Разведение животных» для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Председатель методической комиссии
технологического факультета



Л.Л. Ошкина

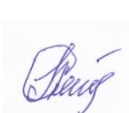
Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Разведение животных»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. Кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисциплины и формы контроля	Протокол № 34 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
2	5. Содержание дисциплины	Изменено количество часов лекций, практических занятий и самостоятельной работы (очная и заочная формы обучения)	Протокол № 34 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
3	6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Разведение животных»	Изменено количество часов самостоятельной работы (очная и заочная формы обучения)	Протокол № 34 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
4	Раздел 9. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Разведение животных»»	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	Протокол № 34 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020

5	Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Разведение животных»»	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
6	Приложение ФОС	Включение раздела 6.6 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 «Разведение животных»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисциплины и формы контроля	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	5. Содержание дисциплины	Изменено количество часов лекций, практических занятий и самостоятельной работы (очная и заочная формы обучения)	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
3	6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	Изменено количество часов самостоятельной работы (очная и заочная формы обучения)	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
4	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной и дополнительной литературы (таблицы 9.1.1 и 9.1.2)	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
5	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	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
6	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

7	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 «Разведение животных»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной и дополнительной литературы (таблицы 9.1.1)	29.08.2022, № 48 	29.08.2022, № 18 	01.09. 2022
2	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	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 «Разведение животных»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.1.3 «Собственные методические издания кафедры по дисциплине»	30.08.2023, № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09. 2023
2	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	30.08.2023, № 45 	30.08.2023, № 16 	01.09. 2023
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	30.08.2023, № 45 	30.08.2023, № 16 	01.09. 2023

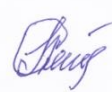
Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Разведение животных»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	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	26.08.2024, № 39 	26.08.2024, № 21 	01.09. 2024
2	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	26.08.2024, № 39 	26.08.2024, № 21 	01.09. 2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Разведение животных»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	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	29.08.2025, № 40 	29.08.2025, № 12 	01.09. 2025
2	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	29.08.2025, № 40 	29.08.2025, № 12 	01.09. 2025

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Разведение животных»

№ 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	8	Новая редакция раздела «Оценочные материалы для про- ведения текущего контроля успе- ваемости и промежуточной атте- стации обучающихся по дисци- плине», в т. ч. в форме заданий тестового типа, представлены в приложении. Задания тестового типа могут быть использованы при проведе- нии диагностических процедур, в т. ч. диагностической работы, в рамках НОКО.	Протокол № 44 31.08.2026 г. 	Протокол №12 от 31.08.2026 г. 	01.09.2026
2	9	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень информационных тех- нологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осу- ществлении образовательного процесса по дисциплине	Протокол № 44 31.08.2026 г. 	Протокол №12 от 31.08.2026 г. 	01.09.2026
2	10	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обес- печение по дисциплине»	Протокол № 44 31.08.2026 г. 	Протокол №12 от 31.08.2026 г. 	01.09.2026

1 Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов базовых представлений о происхождении, эволюции и онтогенезе сельскохозяйственных животных, пороодообразовании и методах совершенствования пород и стад.

Задачи дисциплины:

- изучение биологических и хозяйственно-полезных особенностей животных разных видов и пород;
- изучение закономерностей развития и формирования продуктивности в зависимости от различных факторов;
- освоение оценки животных по генотипу и фенотипу;
- формирование навыков отбора и подбора животных;
- изучение методов разведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторы достижения компетенции

Дисциплина «Разведение животных» направлена на формирование общепрофессиональной компетенции:

ОПК-2 – Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

ОПК-3 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса.

ОПК-5 – Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующих компетенций, оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Разведение животных», индикаторы достижения компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, перечень контрольных мероприятий

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируе- мого результа- та обучения	Планируемые результаты обучения	Контрольные меро- приятия
1	2	3	4	5	6
1.	ИД-1 _{ОПК-2}	Знать: особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	36 (ИД-1 _{ОПК-2})	Знать: особенности влияния на организм животных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к экзамену
2.	ИД-2 _{ОПК-2}	Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	У6 (ИД-2 _{ОПК-2})	Уметь: учитывать влияние природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при разведении животных	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к экзамену
3.	ИД-3 _{ОПК-2}	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	В6 (ИД-3 _{ОПК-2})	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на разведение животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к экзамену
4.	ИД-1 _{ОПК-3}	Знать: нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	31 (ИД-1 _{ОПК-3})	Знать: нормативную документацию в отрасли	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к экзамену

1	2	3	4	5	6
5.	ИД-2 _{ОПК-3}	Уметь: использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	У1 (ИД-2 _{ОПК-3})	Уметь: использовать нормативные правовые акты в организации разведения животных	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к экзамену
6.	ИД-3 _{ОПК-3}	Владеть: навыками оценки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	В1 (ИД-3 _{ОПК-3})	Владеть: навыками организации разведения животных в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к экзамену
7.	ИД-1 _{ОПК-5}	Знать: правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	З1 (ИД-1 _{ОПК-5})	Знать: правила оформления документации по вопросам разведения животных на основе специализированных баз данных	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к экзамену
8.	ИД-2 _{ОПК-5}	Уметь: оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства	У1 (ИД-2 _{ОПК-5})	Уметь: оформлять специальные документы для производства продукции животноводства	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к экзамену
9.	ИД-3 _{ОПК-5}	Владеть: навыками использования специализированных баз данных	В1 (ИД-3 _{ОПК-5})	Владеть: навыками использования специализированных баз данных в процессе разведения животных	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к экзамену

3 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разведение животных» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата (Б1.О), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин «Морфология животных», «Физиология и этология животных», «Генетика животных». Является базой для дисциплин «Основы племенного животноводства», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Разведение животных» составляет 8 зачетных единиц или 288 ч. (таблицы 4.1, 4.2).

Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Разведение животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (3 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	71/1,972	21,1/0,586
1.1	Лекции	Лек	16/0,444	8/0,222
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	54/1,5	12/0,333
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,022	0,9/0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		73/2,028	122,9/3,414
2.1	Самостоятельная работа	СР	73/2,028	122,9/3,414
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	-	-
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет, 3 семестр.

по заочной форме обучения – зачет, 2 курс, летняя сессия.

Таблица 4.2 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Разведение животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (4 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53,15/1,476	19,25/0,53
1.1	Лекции	Лек	16/0,444	6/0,17
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	34/0,944	12/0,334
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,022	0,9/0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,056	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		90,85/2,524	124,75/3,47
2.1	Самостоятельная работа	СР	57,2/1,589	116,1/3,23
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	33,65/0,935	8,65/0,24
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 4 семестр.

по заочной форме обучения – экзамен, 3 курс, зимняя сессия.

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Разведение животных» составляет 8 зачетные единицы или 288 ч. (таблицы 4.1, 4.2).

Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Разведение животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (4 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	48,9/1,358	17,1/0,475
1.1	Лекции	Лек	14/0,389	6/0,167
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	34/0,944	10/0,278
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,7/0,019	0,9/0,024
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		59,1/1,642	126,9/3,525
2.1	Самостоятельная работа	СР	59,1/1,642	126,9/3,525
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	-	-
	Всего	По плану	108/3	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет, 4 семестр.

по заочной форме обучения – зачет, 2 курс, летняя сессия.

Таблица 4.2 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Разведение животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (5 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	73,05/2,029	17,3/0,48
1.1	Лекции	Лек	14/0,388	6/0,167
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	56/1,556	10/0,278
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,7/0,019	0,9/0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,056	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		106,95/2,97	126,75/3,52
2.1	Самостоятельная работа	СР	73,3/2,036	118,1/3,28
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	33,65/0,934	8,65/0,24
	Всего	По плану	180/5	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 5 семестр.

по заочной форме обучения – экзамен, 3 курс, зимняя сессия.

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Разведение животных» составляет 8 зачетные единицы или 288 ч. (таблицы 4.1, 4.2).

Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Разведение животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (4 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	48,9/1,358	12,8/0,356
1.1	Лекции	Лек	14/0,389	4/0,111
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	34/0,944	8/0,222
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,7/0,019	0,6/0,017
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		59,1/1,642	95,2/2,644
2.1	Самостоятельная работа	СР	59,1/1,642	95,2/2,644
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	-	-
	Всего	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет, 4 семестр.

по заочной форме обучения – зачет, 2 курс, летняя сессия.

Таблица 4.2 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Разведение животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (5 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	73,05/2,029	23,25/0,646
1.1	Лекции	Лек	14/0,388	6/0,167
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	56/1,556	16/0,444
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,7/0,019	0,9/0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,056	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		106,95/2,97	156,75/4,354
2.1	Самостоятельная работа	СР	73,3/2,036	148,1/4,114
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	33,65/0,934	8,65/0,24
	Всего	По плану	180/5	180/5

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 5 семестр.

по заочной форме обучения – экзамен, 3 курс, зимняя сессия.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Разведение животных» и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	Разведение сельскохозяйственных животных как наука об управлении эволюцией домашних животных, о совершенствовании существующих и создании новых пород и высокопродуктивных стад. Дикие предки и родичи основных видов домашних животных. Понятие «дикое», «прирученное», «домашнее» и «сельскохозяйственное» животное. Одомашнивание животных, как важнейший этап развития производительных сил и историческая предпосылка преобразования общественных отношений. Доместикационные изменения признаков у сельскохозяйственных животных. Одомашнивание новых видов животных. Понятие породы. Порода как специфическое средство производства. Социально-экономические факторы породообразовательного процесса. Структура породы. Классификация пород по специализации, направлению продуктивности, ареалу, технике и технологии разведения.	36 (ИД-1 _{ОПК-2}) У6 (ИД-2 _{ОПК-2}) В6 (ИД-3 _{ОПК-2})
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных.	Конституция сельскохозяйственных животных, классификация типов конституции. Роль наследственности и среды в формировании конституционных особенностей. Конституция и ее связь с экстерьером, направлением продуктивности, здоровьем животных. Значение экстерьера как «внешнего выражения конституции». Методы оценки животных по экстерьеру и конституции. Интерьер животных, значение признаков интерьера и их использование в селекционной работе. Кондиции сельскохозяйственных животных. Признаки ослабления конституции. Формирование хозяйственно-полезных признаков сельскохозяйственных животных в онтогенезе. Сущность онтогенеза. Основные закономерности онтогенеза: неравномерность, перио-	36 (ИД-1 _{ОПК-2}) У6 (ИД-2 _{ОПК-2}) В6 (ИД-3 _{ОПК-2})

		дичность, ритмичность. Факторы, влияющие на онтогенез: наследственность, условия внешней среды, физиологическое состояние родителей, тренинг. Роль материнского организма. Закономерности онтогенеза, установленные Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым. Формы недоразвития: обратимые (компенсация), необратимые (эмбрионализм, инфантилизм, неотения). Проблемы управления онтогенезом. Онтогенез как объект селекции: скороспелость, созревание. Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования и технологических решений.	
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных.	Основные виды продуктивности. Учет продуктивности. Особенности наследования продуктивности. Повторяемость и наследуемость показателей продуктивности. Принципы оценки животных по их собственной продуктивности.	36 (ИД-1_{ОПК-2}) У6 (ИД-2_{ОПК-2}) В6 (ИД-3_{ОПК-2})
4	Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Классификация форм отбора по виду селекционных единиц, количеству селекционных групп, источникам селекционной информации, количеству признаков, направлению. Факторы, влияющие на эффективность отбора: наследственность, степень генетического разнообразия, условия внешней среды, численность популяции, наличие выдающихся особей, плодовитость, скорость смены поколений, возраст, направление, форма, сила корреляции между признаками. Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции. Значение происхождения. Родословные и их значение. Оценка по родословной. Оценка по боковым родственникам. Отбор животных по качеству потомства. Оценка производителей. Значение оценки производителей по качеству потомства. Общие принципы и современные методы организации и технологии оценки и отбора производителей (станции испытания продуктивности животных, элеваторы, контрольные дворы, ипподромы и др.). Бонитировка животных. Теоретические основы подбора животных, Значение подбора. Взаимосвязь отбора и подбора животных. Основные принципы подбора: целенаправленность, превосходство производителей над матками, «сочетаемость», связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, семей-	36 (ИД-1_{ОПК-2}) У6 (ИД-2_{ОПК-2}) В6 (ИД-3_{ОПК-2}) 31 (ИД-1_{ОПК-3}) У1 (ИД-2_{ОПК-3}) В1 (ИД-3_{ОПК-3})

		но-групповой. Возрастной подбор. Подбор гомогенный и гетерогенный, их положительные стороны и недостатки.	
5	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Понятие о методах разведения. Классификация методов разведения. Чистопородное разведение. Значение чистопородного разведения, его задачи. Инбридинг и аутбридинг, инбредная депрессия. История и современное состояние разведения по линиям и семействам. Кроссы линий. Сочетаемость линий. Скрещивание. Основное значение и задачи скрещивания. Биологические особенности скрещивания: повышение гетерозиготности и возникновение гетерозиса. Виды скрещивания: поглотительное (преобразовательное), вводное (прилитие крови), воспроизводительное (заводское), промышленное, переменное и их использование в различных отраслях животноводства. Гибридизация: зоотехнические задачи, решаемые с помощью методов гибридизации. Нескрещиваемость отдельных видов животных, ее причины и методы преодоления. Пути преодоления бесплодия при гибридизации. Специализированные линии. Реципрокная и периодическая (рекуррентная) селекция. Биологические, разведенческие и экономические факторы, влияющие на величину генетического прогресса популяции. Оптимизация величины генетического прогресса, генетико-математические модели селекционного процесса.	36 (ИД-1_{ОПК-2}) У6 (ИД-2_{ОПК-2}) В6 (ИД-3_{ОПК-2})
6	Организация селекционно-племенной работы	Структура управления селекционно-племенной работой. Понятие о селекционных программах. Идентификация животных и учет событий на животноводческих предприятиях. Документация первичного племенного и зоотехнического учета. Электронные программы племенного учета.	36 (ИД-1_{ОПК-2}) У6 (ИД-2_{ОПК-2}) В6 (ИД-3_{ОПК-2}) 31 (ИД-1_{ОПК-3}) У1 (ИД-2_{ОПК-3}) В1 (ИД-3_{ОПК-3}) 31 (ИД-1_{ОПК-5}) У1 (ИД-2_{ОПК-5}) В1 (ИД-3_{ОПК-5})

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

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (4 семестр очная форма обучения)

№ п/п	№ радела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1.	Раздел 1 Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	Происхождение и эволюция с.-х. животных. Учение о породе	1. Основные положения эволюционной теории. 2. Дикие предки и сородичи. 3. Очаги одомашнивания. 4. Изменение животных в процессе одомашнивания (доместикации). 5. Понятие о породе. 6. Структура, классификация пород. 7. Направление пороодообразования. 8. Сохранение генофонда.	2
2.	Раздел 2 Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных	Оценка животных по конституции и экстерьеру.	1. Классификация типов конституции, их характеристика. 2. Методы оценки экстерьера. 3. Взаимосвязь экстерьера и конституции с продуктивностью животных.	2
3.		Оценка животных по показателям интерьера.	1. Связь интерьера и конституции. 2. Использование интерьерных показателей для оценки продуктивных свойств животных. 3. Иммуногенетические показатели и их использование в селекции.	2
4.		Рост и развитие с.-х. животных	1. Понятие об онтогенезе и филогенезе. 2. Основные закономерности онтогенеза. 3. Влияние различных факторов. 4. Формы недоразвития. 5. Методы направленного выращивания.	2
5.	Раздел 3 Продуктивность сельскохозяйственных животных	Оценка коров по молочной продуктивности.	1. Понятие о лактации. 2. Лактационные периоды, лактационная кривая. 3. Морфофункциональные свойства вымени. 4. Учет молочной продуктивности.	2
6.		Оценка животных по мясной продуктивности	1. Показатели, характеризующие мясную продуктивность. 2. Количественная и качественная оценка. 3. Репродуктивные свойства. 4. Показатели прироста и их экономическая целесообразность.	2

7.		Оценка овец по шерстной продуктивности.	1. Биологические особенности овец. 2. Показатели оценки. 3. Взаимосвязь признаков.	2
8.		Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям.	1. Способы оценки. 2. Показатели продуктивности. 3. Взаимосвязь признаков. 4. Направления селекции.	2
Всего:				16

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (5 семестр очная форма обучения)

№ п/п	№ радела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, час
1	2	3	4	5
9.	Раздел 4 Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Отбор животных. Генетические параметры отбора.	1. Развитие теории отбора. 2. Формы отбора, виды. 3. Генетические параметры отбора и их значение. 4. Определение эффективности отбора.	2
10.		Оценка, отбор животных по происхождению.	1. Понятие о генеалогии. 2. Основные формы родословных. 3. Доля влияния предков. 4. Методы оценки по происхождению.	2
11.		Оценка и отбор животных по качеству потомства.	1. Значение оценки производителей по качеству потомства. 2. История развития методологии оценки производителей. 3. Понятие препотентности производителя. 4. Современные методы оценки производителей по качеству потомства.	2
12.		Подбор	1. Теоретические основы подбора животных. 2. Основные принципы подбора. 3. Связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, индивидуально-групповой, семейно-групповой подбор. 4. Возрастной подбор. 5. Подбор гомогенный и гетерогенный.	2
13.	Раздел 5 Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Методы разведения сельскохозяйственных животных 1. Чистопородное разведение.	1. Классификация методов разведения. 2. Значение чистопородного разведения, его задачи. 3. Пути совершенствования пород при чистопородном разведении. 4. Понятие об инбридинге. 5. Классификация. Методы оценки степеней родственного спаривания. 6. Разведение по линиям. Кроссы линий, сочетаемость линий. Работа с семействами.	2

14.		Методы разведения сельскохозяйственных животных 2. Скрещивание и гибридизация	1. Основное значение и задачи скрещивания. 2. Виды скрещивания. 3. Методика М.Ф. Иванова по созданию новых пород. 4. Гибридизация перспективы и проблемы. 5. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью гибридизации. 6. Примеры гибридизации в различных отраслях животноводства.	2
15.	Раздел 6 Организация селекционно-племенной работы	Организационная структура племенной работы в РФ	1. Основные положения закона РФ о племенном животноводстве. 2. Крупномасштабная селекция. 3. Принципы составления плана племенной работы с породой и стадом.	2
16.		Основы зоотехнического учета	1. Формы первичного зоотехнического учета. 2. Способы мечения различных видов животных. 3. Особенности присвоения кличек. 4. Электронные системы учета.	2
Всего:				16

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (5 семестр очная форма обучения)

№ п/п	№ радела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1.	Раздел 1 Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	Происхождение и эволюция с.-х. животных. Учение о породе	1. Основные положения эволюционной теории. 2. Дикие предки и сородичи. 3. Очаги одомашнивания. 4. Изменение животных в процессе одомашнивания (доместикации). 5. Понятие о породе. 6. Структура, классификация пород. 7. Направление пороодообразования. 8. Сохранение генофонда.	2
2.	Раздел 2 Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных	Оценка животных по конституции и экстерьеру.	1. Классификация типов конституции, их характеристика. 2. Методы оценки экстерьера. 3. Взаимосвязь экстерьера и конституции с продуктивностью животных.	2
3.		Рост и развитие с.-х. животных	1. Понятие об онтогенезе и филогенезе. 2. Основные закономерности онтогенеза. 3. Влияние различных факторов. 4. Формы недоразвития. 5. Методы направленного выращивания.	2
4.	Раздел 3 Продуктивность сельскохозяйственных животных	Оценка коров по молочной продуктивности.	1. Понятие о лактации. 2. Лактационные периоды, лактационная кривая. 3. Морфофункциональные свойства вымени. 4. Учет молочной продуктивности.	2
5.		Оценка животных по мясной продуктивности	1. Показатели, характеризующие мясную продуктивность. 2. Количественная и качественная оценка. 3. Репродуктивные свойства. 4. Показатели прироста и их экономическая целесообразность.	2
6.		Оценка овец по шерстной продуктивности.	1. Биологические особенности овец. 2. Показатели оценки. 3. Взаимосвязь признаков.	2
7.		Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям.	1. Способы оценки. 2. Показатели продуктивности. 3. Взаимосвязь признаков. 4. Направления селекции.	2
Всего:				14

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (6 семестр очная форма обучения)

№ п/п	№ радела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, час
1	2	3	4	5
8.	Раздел 4 Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Отбор животных.	1. Развитие теории отбора.	2
		Генетические параметры отбора.	2. Формы отбора, виды.	
			3. Генетические параметры отбора и их значение.	
			4. Определение эффективности отбора.	
9.		Оценка, отбор животных по происхождению.	1. Понятие о генеалогии.	2
			2. Основные формы родословных.	
			3. Доля влияния предков.	
10.		Оценка и отбор животных по качеству потомства.	4. Методы оценки по происхождению.	2
			1. Значение оценки производителей по качеству потомства.	
			2. История развития методологии оценки производителей.	
			3. Понятие препотентности производителя.	
			4. Современные методы оценки производителей по качеству потомства.	
11.		Подбор	1. Теоретические основы подбора животных.	2
			2. Основные принципы подбора.	
			3. Связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, индивидуально-групповой, семейно-групповой подбор.	
			4. Возрастной подбор.	
			5. Подбор гомогенный и гетерогенный.	
12.	Раздел 5 Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Методы разведения сельскохозяйственных животных 1. Чистопородное разведение.	1. Классификация методов разведения.	2
			2. Значение чистопородного разведения, его задачи.	
			3. Пути совершенствования пород при чистопородном разведении.	
			4. Понятие об инбридинге.	
			5. Классификация. Методы оценки степеней родственного спаривания.	
			6. Разведение по линиям. Кроссы линий, сочетаемость линий. Работа с семействами.	

13.		Методы разведения сельскохозяйственных животных 2. Скрещивание и гибридизация	1. Основное значение и задачи скрещивания. 2. Виды скрещивания. 3. Методика М.Ф. Иванова по созданию новых пород. 4. Гибридизация перспективы и проблемы. 5. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью гибридизации. 6. Примеры гибридизации в различных отраслях животноводства.	2
14.	Раздел 6 Организация селекционно-племенной работы	Организационная структура племенной работы в РФ	1. Основные положения закона РФ о племенном животноводстве. 2. Крупномасштабная селекция. 3. Принципы составления плана племенной работы с породой и стадом.	2
Всего:				14

Таблица 5.2.3 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения 2 курс, летняя сессия)

№ п/п	№ радела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1.	Раздел 1 Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	Происхождение и эволюция с.-х. животных. Учение о породе	1. Дикие предки и сородичи домашних животных. 2. Изменение животных в процессе одомашнивания. 3. Понятие о породе. Структура, классификация пород.	1
2.	Раздел 2 Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных	Оценка животных по конституции и экстерьеру.	1. Классификация типов конституции, их характеристика. 2. Методы оценки экстерьера. 3. Взаимосвязь экстерьера и конституции с продуктивностью животных.	1,5
3.		Рост и развитие с.-х. животных	1. Понятие об онтогенезе и филогенезе. 2. Основные закономерности онтогенеза. 3. Влияние различных факторов. 4. Формы недоразвития. 5. Методы направленного выращивания.	1,5
4.	Раздел 3 Продуктивность сельскохозяйственных животных	Оценка коров по молочной продуктивности.	1. Понятие о лактации. 2. Лактационные периоды, лактационная кривая. 3. Морфофункциональные свойства вымени. 4. Учет молочной продуктивности.	1
5.		Оценка животных по мясной продуктивности	1. Показатели, характеризующие мясную продуктивность. 2. Количественная и качественная оценка. 3. Репродуктивные свойства. 4. Показатели прироста и их экономическая целесообразность.	1
6.		Оценка овец по шерстной продуктивности.	1. Биологические особенности овец. 2. Показатели оценки. 3. Взаимосвязь признаков.	1
7.		Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям.	1. Способы оценки. 2. Показатели продуктивности. 3. Взаимосвязь признаков. 4. Направления селекции.	1
Всего:				8

Таблица 5.2.3 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения 2 курс, летняя сессия)

№ п/п	№ радела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1.	Раздел 1 Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	Происхождение и эволюция с.-х. животных. Учение о породе	1. Дикие предки и сородичи домашних животных. 2. Изменение животных в процессе одомашнивания. 3. Понятие о породе. Структура, классификация пород.	1
2.	Раздел 2 Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных	Оценка животных по конституции и экстерьеру.	1. Классификация типов конституции, их характеристика. 2. Методы оценки экстерьера. 3. Взаимосвязь экстерьера и конституции с продуктивностью животных.	1,5
3.		Рост и развитие с.-х. животных	1. Понятие об онтогенезе и филогенезе. 2. Основные закономерности онтогенеза. 3. Влияние различных факторов. 4. Формы недоразвития. 5. Методы направленного выращивания.	1,5
4.	Раздел 3 Продуктивность сельскохозяйственных животных	Продуктивность сельскохозяйственных животных	1. Понятие о продуктивности. 2. Оценка молочной продуктивности. 3. Оценка откормочных и мясных качеств. 4. Оценка овец по шерстной продуктивности. 5. Оценка яичной продуктивности с.-х. птицы.	2
Всего:				6

Таблица 5.2.3 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения 2 курс, летняя сессия)

№ п/п	№ радела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1.	Раздел 2 Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных	Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных	1. Классификация типов конституции, их характеристика. 2. Методы оценки экстерьера. 3. Взаимосвязь экстерьера и конституции с продуктивностью животных. 4. Понятие об онтогенезе и филогенезе. 5. Основные закономерности онтогенеза. 6. Влияние различных факторов. 7. Формы недоразвития. 8 . Методы направленного выращивания.	2
2.	Раздел 3 Продуктивность сельскохозяйственных животных	Продуктивность сельскохозяйственных животных	1. Понятие о продуктивности. 2. Оценка молочной продуктивности. 3. Оценка откормочных и мясных качеств. 4 Оценка овец по шерстной продуктивности. 5. Оценка яичной продуктивности с.-х. птицы.	2
Всего:				4

Таблица 5.2.4 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения 3 курс, зимняя сессия)

№ п/п	№ радела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, час
1	2	3	4	5
1.	Раздел 4 Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Отбор животных. Генетические параметры отбора.	1. Развитие теории отбора. 2. Формы отбора, виды. 3. Генетические параметры отбора и их значение. 4. Определение эффективности отбора.	2
2.		Подбор	1. Теоретические основы подбора животных. 2. Основные принципы подбора. 3. Связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, индивидуально-групповой, семейно-групповой подбор. 4. Возрастной подбор. 5. Подбор гомогенный и гетерогенный.	2
3.	Раздел 5 Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Методы разведения сельскохозяйственных животных	1. Классификация методов разведения. 2. Значение чистопородного разведения, его задачи. 3. Инбридинг и аутбридинг. 4. Разведение по линиям. 5. Основное значение и задачи скрещивания. 6. Виды скрещивания.	2
Всего:				6

5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание

Таблица 5.3.1 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (3 семестр очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание работы	Время, ч
1	2	3	4
1	1	Тема: Характеристика основных пород с.-х. животных. На основании представленных фотографий в альбомах и каталогах пород различных видов животных студенты изучают следующие данные: история и методы выведения породы; направление продуктивности; продуктивные качества; зона распространения.	2
2	2	Тема: Описание статей с.-х. животных. Пороки и недостатки экстерьера. 1. Знакомство с основными статьями с.-х. животных, пороками и недостатками экстерьера.	2
3	2	Тема: Глазомерная и пунктирная оценка экстерьера. Фотографирование. 1. Ознакомление с порядком описания экстерьера при глазомерной оценке. 2. Овладение техникой пунктирной оценки животных разных видов и направлений продуктивности. 3. Изучение правил зоотехнической фотографии.	2
4	2	Тема: Измерение сельскохозяйственных животных. 1. Ознакомление с устройством измерительных приборов. 2. Техника взятия промеров. 3. Вычисление индексов телосложения и построение экстерьерного профиля.	2
5	2	Тема: Метод линейной оценки экстерьера 1. Изучение принципов линейной оценки экстерьера. 2. Учет недостатков телосложения. 3. Оценка по комплексу баллов. 4. Построение экстерьерного профиля.	4
6	2	Тема: Учет роста и развития с.-х. животных в онтогенезе. 1. Вычисление абсолютного и относительного прироста у различных видов с.-х. животных.	2
	Контрольная работа № 1		1
7	3	Тема: Методы оценки молочной продуктивности 1. Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям. 2. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира и белка за лактацию, количество молочного жира и белка по индивидуальным заданиям. 3. Оценка лактационной деятельности коровы.	4

1	2	3	4
8	3	Тема: Оценка с.-х. животных по мясной продуктивности. 1. Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных и овладение методами оценки животных по этим показателям.	4
9	3	Тема: Оценка свиней по репродуктивным качествам. 1. Ознакомление с основными показателями, используемыми для оценки и отбора свиноматок и хряков по репродуктивным качествам.	2
10	3	Тема: Оценка овец по шерстной продуктивности. 1. Ознакомление с основными показателями, характеризующими шерстную продуктивность овец, методами их учета и оценки овец по ним.	2
11	3	Тема: Оценка кур по яйценоскости. 1. Вычисление показателей яйценоскости, по которым осуществляется оценка и отбор птицы.	4
Контрольная работа № 2			1
12	4	Тема: Формы родословных. 1. Овладение техникой правильного построения различных форм родословных.	2
13	4	Тема: Оценка с.-х. животных по происхождению. 1. Оценка животных по происхождению при анализе составленных родословных.	2
14	4	Тема: Оценка с.-х. животных по качеству потомства. 1. Изучение различных методов оценки сельскохозяйственных животных по качеству потомства	2
15	4	Тема: Оценка быков-производителей по качеству потомства основными методами. Тема: Освоение методики оценки быков-производителей по качеству потомства методом сравнения со сверстницами (МСС).	2
16	4	Тема: Бонитировка сельскохозяйственных животных крупного рогатого скота молочных пород 1. Изучить принципы и цель проведения бонитировки скота молочных пород, правила оценки коров, быков-производителей и молодняка по основным группам признаков. 2. На основе индивидуальных заданий выполнить бонитировку животных различных половозрастных групп.	4
17	4	Тема: Бонитировка крупного рогатого скота мясных пород 1. Изучить принципы и цель проведения бонитировки скота мясных пород, правила оценки коров, быков-производителей и молодняка по основным группам признаков. 2. На основе индивидуальных заданий выполнить бонитировку животных различных половозрастных групп.	4
18	4	Тема: Прогнозирование эффекта селекции при различных параметрах отбора. Решение задач.	2

1	2	3	4
19	4	Тема: Определение генетических параметров отбора. 1. Определение средних показателей признаков молочной продуктивности, их изменчивости и взаимосвязи. 2. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости в конкретном стаде крупного рогатого скота.	4
Всего:			54

Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (4 семестр очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание работы	Время, ч
1	2	3	4
20	4	Тема: Подбор производителей и прогнозирование результатов селекционных мероприятий в стаде крупного рогатого скота молочных пород. 1. Изучение принципов подбора. Вычисление селекционного дифференциала и эффекта отбора.	4
21	4	Тема: Составление плана подбора в дойном стаде. 1. Производится подбор к отдельным производителям отдельных маток и групп их.	4
	Контрольная работа № 3		1
22	5	Тема: Составление схем линий. 1. На основании данных международных информационных систем составляются схемы линий, определяется линейная принадлежность животных.	4
23	5	Тема: Анализ результатов кросса линий. 1. По показателям молочной продуктивности коров проводится анализ результатов, полученных от внутрилинейного, а также кросса двух линий.	2
24	5	Тема: Оценка степеней родственного спаривания 1. Вычисление коэффициента инбридинга.	4
25	5	Тема: Оценка степеней генетического сходства. 1. Вычисление коэффициента генетического сходства.	2
26	5	Тема: Генеалогический анализ стада. 1. По данным родословных составляются схемы генеалогической структуры стада.	2
27	5	Тема: Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных. 1. Составляются схемы различных форм скрещивания.	4
28	6	Тема: Мечение и нумерация с.-х. животных. 1. Приобретение навыков по присвоению кличек, мечению и нумерации разных видов с.-х. животных.	2
29	6	Тема: Документация первичного учета в животноводстве. 1. Знакомство с основными формами племенного и зоотехнического учета. 2. Порядок заполнения форм. 3. Электронные системы учета.	2
30	6	Тема: Составление плана племенной работы с породой (стадом) 1. Знакомство с порядком составления плана племенной работы, его разделами, целью и задачами планирования.	2
	Контрольная работа № 4		1
Всего:			34

Таблица 5.3.1 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (4 семестр очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание работы	Время, ч
1	2	3	4
1	1	Тема: Характеристика основных пород с.-х. животных. На основании представленных фотографий в альбомах и каталогах пород различных видов животных студенты изучают следующие данные: история и методы выведения породы; направление продуктивности; продуктивные качества; зона распространения.	2
2	2	Тема: Описание статей с.-х. животных. Пороки и недостатки экстерьера. 1. Знакомство с основными статьями с.-х. животных, пороками и недостатками экстерьера.	2
3	2	Тема: Глазомерная и пунктирная оценка экстерьера. Фотографирование. 1. Ознакомление с порядком описания экстерьера при глазомерной оценке. 2. Овладение техникой пунктирной оценки животных разных видов и направлений продуктивности. 3. Изучение правил зоотехнической фотографии.	2
4	2	Тема: Измерение сельскохозяйственных животных. 1. Ознакомление с устройством измерительных приборов. 2. Техника взятия промеров. 3. Вычисление индексов телосложения и построение экстерьерного профиля.	2
5	2	Тема: Метод линейной оценки экстерьера 1. Изучение принципов линейной оценки экстерьера. 2. Учет недостатков телосложения. 3. Оценка по комплексу баллов. 4. Построение экстерьерного профиля.	4
6	2	Тема: Учет роста и развития с.-х. животных в онтогенезе. 1. Вычисление абсолютного и относительного прироста у различных видов с.-х. животных.	2
7	Контрольная работа № 1		2
8	3	Тема: Методы оценки молочной продуктивности 1. Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям. 2. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира и белка за лактацию, количество молочного жира и белка по индивидуальным заданиям. 3. Оценка лактационной деятельности коровы.	4

1	2	3	4
9	3	Тема: Оценка с.-х. животных по мясной продуктивности. 1. Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных и овладение методами оценки животных по этим показателям.	4
10	3	Тема: Оценка свиней по репродуктивным качествам. 1. Ознакомление с основными показателями, используемыми для оценки и отбора свиноматок и хряков по репродуктивным качествам.	2
11	3	Тема: Оценка овец по шерстной продуктивности. 1. Ознакомление с основными показателями, характеризующими шерстную продуктивность овец, методами их учета и оценки овец по ним.	2
12	3	Тема: Оценка кур по яйценоскости. 1. Вычисление показателей яйценоскости, по которым осуществляется оценка и отбор птицы.	4
13	Контрольная работа № 2		2
Всего:			34

Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (5 семестр очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание работы	Время, ч
1	2	3	4
14	4	Тема: Формы родословных. 1. Овладение техникой правильного построения различных форм родословных.	2
15	4	Тема: Оценка с.-х. животных по происхождению. 1. Оценка животных по происхождению при анализе составленных родословных.	2
16	4	Тема: Оценка с.-х. животных по качеству потомства. 1. Изучение различных методов оценки сельскохозяйственных животных по качеству потомства	2
17	4	Тема: Оценка быков-производителей по качеству потомства основными методами. Тема: Освоение методики оценки быков-производителей по качеству потомства методом сравнения со сверстницами (МСС).	2
18	4	Тема: Бонитировка сельскохозяйственных животных крупного рогатого скота молочных пород 1. Изучить принципы и цель проведения бонитировки скота молочных пород, правила оценки коров, быков-производителей и молодняка по основным группам признаков. 2. На основе индивидуальных заданий выполнить бонитировку животных различных половозрастных групп.	4
19	4	Тема: Бонитировка крупного рогатого скота мясных пород 1. Изучить принципы и цель проведения бонитировки скота мясных пород, правила оценки коров, быков-производителей и молодняка по основным группам признаков. 2. На основе индивидуальных заданий выполнить бонитировку животных различных половозрастных групп.	4
20	4	Тема: Прогнозирование эффекта селекции при различных параметрах отбора. Решение задач.	2
21	4	Тема: Определение генетических параметров отбора. 1. Определение средних показателей признаков молочной продуктивности, их изменчивости и взаимосвязи. 2. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости в конкретном стаде крупного рогатого скота.	4
22	4	Тема: Подбор производителей и прогнозирование результатов селекционных мероприятий в стаде крупного рогатого скота молочных пород. 1. Изучение принципов подбора. Вычисление селекционного дифференциала и эффекта отбора.	4

1	2	3	4
23	4	Тема: Составление плана подбора в дойном стаде. 1. Производится подбор к отдельным производителям отдельных маток и групп их.	2
24	Контрольная работа № 3		2
25	5	Тема: Составление схем линий. 1. На основании данных международных информационных систем составляются схемы линий, определяется линейная принадлежность животных.	4
26	5	Тема: Анализ результатов кросса линий. 1. По показателям молочной продуктивности коров проводится анализ результатов, полученных от внутрилинейного, а также кросса двух линий.	2
27	5	Тема: Оценка степеней родственного спаривания 1. Вычисление коэффициента инбридинга.	4
28	5	Тема: Оценка степеней генетического сходства. 1. Вычисление коэффициента генетического сходства.	2
29	5	Тема: Генеалогический анализ стада. 1. По данным родословных составляются схемы генеалогической структуры стада.	2
30	5	Тема: Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных. 1. Составляются схемы различных форм скрещивания.	4
31	6	Тема: Мечение и нумерация с.-х. животных. 1. Приобретение навыков по присвоению кличек, мечению и нумерации разных видов с.-х. животных.	2
32	6	Тема: Документация первичного учета в животноводстве. 1. Знакомство с основными формами племенного и зоотехнического учета. 2. Порядок заполнения форм. 3. Электронные системы учета.	2
33	6	Тема: Составление плана племенной работы с породой (стадом) 1. Знакомство с порядком составления плана племенной работы, его разделами, целью и задачами планирования.	2
34	Контрольная работа № 4		2
Всего:			56

Таблица 5.3.2– Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	2	<i>Глазомерная и пунктирная оценка экстерьера.</i> Знакомство с основными статьями с.-х. животных, пороками и недостатками экстерьера. Ознакомление с порядком описания экстерьера при глазомерной оценке. Овладение техникой пунктирной оценки животных разных видов и направлений продуктивности. Изучение правил зоотехнической фотографии. <i>Измерение сельскохозяйственных животных.</i> Ознакомление с устройством измерительных приборов. Техника взятия промеров. Вычисление индексов телосложения и построение экстерьерного профиля.	2
2	2	<i>Учет роста и развития с.-х. животных в онтогенезе.</i> Вычисление абсолютного и относительного прироста у различных видов с.-х. животных.	2
3	3	<i>Методы оценки молочной продуктивности.</i> Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира и белка за лактацию, количество молочного жира и белка по индивидуальным заданиям. Оценка лактационной деятельности коровы.	2
4	3	<i>Оценка с.-х. животных по мясной продуктивности.</i> Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных и овладение методами оценки животных по этим показателям.	1
5	3	<i>Оценка свиней по репродуктивным качествам.</i> Ознакомление с основными показателями, используемыми для оценки и отбора свиноматок и хряков по репродуктивным качествам.	1
6	3	<i>Оценка овец по шерстной продуктивности.</i> Ознакомление с основными показателями, характеризующими шерстную продуктивность овец, методами их учета и оценки овец по ним.	2
7	3	<i>Оценка кур по яйценоскости.</i> Вычисление показателей яйценоскости, по которым осуществляется оценка и отбор птицы.	2
Всего:			12

Таблица 5.3.2– Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	2	<i>Глазомерная и пунктирная оценка экстерьера.</i> Знакомство с основными статьями с.-х. животных, пороками и недостатками экстерьера. Ознакомление с порядком описания экстерьера при глазомерной оценке. Овладение техникой пунктирной оценки животных разных видов и направлений продуктивности. Изучение правил зоотехнической фотографии. <i>Измерение сельскохозяйственных животных.</i> Ознакомление с устройством измерительных приборов. Техника взятия промеров. Вычисление индексов телосложения и построение экстерьерного профиля.	2
2	2	<i>Учет роста и развития с.-х. животных в онтогенезе.</i> Вычисление абсолютного и относительного прироста у различных видов с.-х. животных.	2
3	3	<i>Методы оценки молочной продуктивности.</i> Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира и белка за лактацию, количество молочного жира и белка по индивидуальным заданиям. Оценка лактационной деятельности коровы.	2
4	3	<i>Оценка с.-х. животных по мясной продуктивности.</i> Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных и овладение методами оценки животных по этим показателям.	2
5	3	<i>Оценка кур по яйценоскости.</i> Вычисление показателей яйценоскости, по которым осуществляется оценка и отбор птицы.	2
Всего:			10

Таблица 5.3.2– Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	2	<i>Глазомерная и пунктирная оценка экстерьера.</i> Знакомство с основными статьями с.-х. животных, пороками и недостатками экстерьера. Ознакомление с порядком описания экстерьера при глазомерной оценке. Овладение техникой пунктирной оценки животных разных видов и направлений продуктивности. Изучение правил зоотехнической фотографии. <i>Измерение сельскохозяйственных животных.</i> Ознакомление с устройством измерительных приборов. Техника взятия промеров. Вычисление индексов телосложения и построение экстерьерного профиля.	2
2	2	<i>Учет роста и развития с.-х. животных в онтогенезе.</i> Вычисление абсолютного и относительного прироста у различных видов с.-х. животных.	2
3	3	<i>Методы оценки молочной продуктивности.</i> Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям. Вычисляются удой за лактацию, средний % жира и белка за лактацию, количество молочного жира и белка по индивидуальным заданиям. Оценка лактационной деятельности коровы.	2
4	3	<i>Оценка с.-х. животных по мясной продуктивности.</i> Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных и овладение методами оценки животных по этим показателям.	2
Всего:			8

Таблица 5.3.2– Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения 3 курс зимняя сессия)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
8	4	<i>Формы родословных.</i> Овладение техникой правильного построения различных форм родословных. Оценка животных по происхождению при анализе составленных родословных.	2
9	4	<i>Оценка с.-х. животных по качеству потомства.</i> Изучение различных методов оценки сельскохозяйственных животных по качеству потомства.	2
10	4	<i>Бонитировка крупного рогатого скота молочных пород.</i> Изучить принципы и цель проведения бонитировки скота молочных пород, правила оценки коров, быков-производителей и молодняка по основным группам признаков. На основе индивидуальных заданий выполнить бонитировку животных различных половозрастных групп.	2
11	4	<i>Определение генетических параметров отбора и прогнозирование эффекта селекции при различных параметрах отбора.</i> Определение средних показателей признаков молочной продуктивности, их изменчивости и взаимосвязи. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости в конкретном стаде крупного рогатого скота.	2
8	5	<i>Составление схем линий.</i> На основании данных международных информационных систем составляются схемы линий, определяется линейная принадлежность животных. <i>Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных.</i> Составляются схемы различных форм скрещивания.	2
9	5	<i>Оценка степеней родственного спаривания</i> Вычисление коэффициента инбридинга.	2
Всего:			12

Таблица 5.3.2– Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения 3 курс зимняя сессия)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
6	4	<i>Формы родословных.</i> Овладение техникой правильного построения различных форм родословных. Оценка животных по происхождению при анализе составленных родословных.	1
7	4	<i>Оценка с.-х. животных по качеству потомства.</i> Изучение различных методов оценки сельскохозяйственных животных по качеству потомства.	2
8	4	<i>Бонитировка крупного рогатого скота молочных пород.</i> Изучить принципы и цель проведения бонитировки скота молочных пород, правила оценки коров, быков-производителей и молодняка по основным группам признаков. На основе индивидуальных заданий выполнить бонитировку животных различных половозрастных групп.	2
9	4	<i>Определение генетических параметров отбора и прогнозирование эффекта селекции при различных параметрах отбора.</i> Определение средних показателей признаков молочной продуктивности, их изменчивости и взаимосвязи. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости в конкретном стаде крупного рогатого скота.	2
10	5	<i>Составление схем линий.</i> На основании данных международных информационных систем составляются схемы линий, определяется линейная принадлежность животных. <i>Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных.</i> Составляются схемы различных форм скрещивания.	2
11	5	<i>Оценка степеней родственного спаривания</i> Вычисление коэффициента инбридинга.	1
Всего:			10

Таблица 5.3.2– Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения 3 курс зимняя сессия)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	4	<i>Формы родословных.</i> Овладение техникой правильного построения различных форм родословных. Оценка животных по происхождению при анализе составленных родословных.	2
2	4	<i>Оценка с.-х. животных по качеству потомства.</i> Изучение различных методов оценки сельскохозяйственных животных по качеству потомства.	2
3	4	<i>Бонитировка крупного рогатого скота молочных пород.</i> Изучить принципы и цель проведения бонитировки скота молочных пород, правила оценки коров, быков-производителей и молодняка по основным группам признаков. На основе индивидуальных заданий выполнить бонитировку животных различных половозрастных групп.	4
4	4	<i>Определение генетических параметров отбора и прогнозирование эффекта селекции при различных параметрах отбора.</i> Определение средних показателей признаков молочной продуктивности, их изменчивости и взаимосвязи. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости в конкретном стаде крупного рогатого скота.	2
5	5	<i>Составление схем линий.</i> На основании данных международных информационных систем составляются схемы линий, определяется линейная принадлежность животных.	2
6	5	<i>Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных.</i> Составляются схемы различных форм скрещивания.	2
7	5	<i>Оценка степеней родственного спаривания</i> Вычисление коэффициента инбридинга.	2
Всего:			16

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

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (3 семестр очная форма обучения)

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	40
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	8
2.1	Подготовка доклада с презентацией по индивидуальной теме	5
3	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	10
4	Подготовка к зачету	10
	Всего:	73

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (4 семестр очная форма обучения)

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	50,85
2	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	15
3	Подготовка к экзамену	25
	Всего:	90,85

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (4 семестр очная форма обучения)

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	26,1
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	8
2.1	Подготовка доклада с презентацией по индивидуальной теме	5
3	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	10
4	Подготовка к зачету	10
	Всего:	59,1

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (5 семестр очная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	33,3
2	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	15
3	Подготовка к экзамену	25
	Всего:	73,3

Таблица 5.4.3 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	62,9
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	10
2.1	Подготовка доклада с презентацией по индивидуальной теме	10
3	Подготовка к зачету	40
	Всего:	122,9

Таблица 5.4.4 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения 3 курс зимняя сессия)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	64,75
2	Подготовка к экзамену	60
	Всего:	124,75

Таблица 5.4.3 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	62,9
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	10
2.1	Подготовка доклада с презентацией по индивидуальной теме	10
3	Подготовка к зачету	44
	Всего:	126,9

Таблица 5.4.4 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения 3 курс зимняя сессия)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	64,75
2	Подготовка к экзамену	62
	Всего:	126,75

Таблица 5.4.3 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	50,2
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	10
2.1	Подготовка доклада с презентацией по индивидуальной теме	10
3	Подготовка к зачету	25
	Всего:	95,2

Таблица 5.4.4 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения 3 курс зимняя сессия)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	81,75
2	Подготовка к экзамену	75
	Всего:	156,75

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ»

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1 и 6.2.

Таблица 6.1.1– Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (3 семестр очная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Происхождение и эволюция с.-х. животных. Учение о породе.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	10	1,2,4
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	2	1,2,4
2	Оценка животных по конституции и экстерьеру.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	9	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2,5
3	Оценка животных по показателям интерьера.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по показателям интерьера» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	9	1,2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2
4	Рост и развитие с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Рост и развитие с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	5	1,2,3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}),	2	1,2,3

		У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))		
1	2	3	4	5
5	Оценка коров по молочной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка коров по молочной продуктивности» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	5	1,2, 6-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2
6	Оценка коров по мясной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка коров по мясной продуктивности» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	5	1,2, 6-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2
7	Оценка овец по шерстной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка овец по шерстной продуктивности» (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	5	1,2, 6-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2
8	Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям» (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	5	1,2, 6-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2
9	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	10	1-9
		Итого	73	

Таблица 6.1.2– Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (4 семестр очная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Отбор с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	13	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	4	1,2
2	Подбор с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Подбор с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	13	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	4	1,2
3	Методы разведения с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	13	1,2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	4	1,2
4	Организация селекционно-племенной работы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	11,85	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	3	1,2

1	2	3	4	5
5	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (36 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), 31 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД- 2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), 31 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	25	1-9
		Итого	90,85	

Таблица 6.1.1– Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (4 семестр очная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Происхождение и эволюция с.-х. животных. Учение о породе.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	10,1	1,2,4
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	2	1,2,4
2	Оценка животных по конституции и экстерьеру.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	7	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2,5
3	Оценка животных по показателям интерьера.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по показателям интерьера» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	7	1,2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2
4	Рост и развитие с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Рост и развитие с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	3	1,2,3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	2	1,2,3
5	Оценка коров по молочной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка коров по молочной продуктивности» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	3	1,2, 6-9
		Тестовые вопросы (представлены в	1	1,2

		Приложения – ФОС) (36 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))		
1	2	3	4	5
6	Оценка коров по мясной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка коров по мясной продуктивности» (36 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	3	1,2, 6-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2
7	Оценка овец по шерстной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка овец по шерстной продуктивности» (32 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	3	1,2, 6-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (32 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2
8	Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям» (32 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	3	1,2, 6-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (32 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	1	1,2
9	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (32 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	10	1-9
		Итого	59,1	

Таблица 6.1.2– Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (5 семестр очная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Отбор с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	8	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	4	1,2
2	Подбор с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Подбор с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	8	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	4	1,2
3	Методы разведения с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	10	1,2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	4	1,2
4	Организация селекционно-племенной работы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	7,3	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	3	1,2

		3 _{ОПК-5}))		
1	2	3	4	5
5	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (36 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), 31 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), 31 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	25	1-9
		Итого	73,3	

Таблица 6.2.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Происхождение и эволюция с.-х. животных. Учение о породе.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	14,9	1-3
2	Оценка животных по конституции и экстерьеру.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	14	1-3
3	Оценка животных по показателям интерьера.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по показателям интерьера» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	14	1-3,4
4	Рост и развитие с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Рост и развитие с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	8	1-3, 4
5	Оценка коров по молочной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка коров по молочной продуктивности» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	8	1,2, 6-9
6	Оценка коров по мясной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка коров по мясной продуктивности» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	8	1,2, 6-9
7	Оценка овец по шерстной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка овец по шерстной продуктивности» (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	8	1,2, 6-9
8	Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям» (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	8	1,2, 6-9
9	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	40	1-9
		Итого	122,9	

Таблица 6.2.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Происхождение и эволюция с.-х. животных. Учение о породе.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	14,9	1-3
2	Оценка животных по конституции и экстерьеру.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	14	1-3
3	Оценка животных по показателям интерьера.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по показателям интерьера» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	14	1-3,4
4	Рост и развитие с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Рост и развитие с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	8	1-3, 4
5	Оценка коров по молочной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка коров по молочной продуктивности» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	8	1,2, 6-9
6	Оценка коров по мясной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка коров по мясной продуктивности» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	8	1,2, 6-9
7	Оценка овец по шерстной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка овец по шерстной продуктивности» (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	8	1,2, 6-9
8	Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям» (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	8	1,2, 6-9
9	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	44	1-9
		Итого	126,9	

Таблица 6.2.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Происхождение и эволюция с.-х. животных. Учение о породе.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	11,2	1-3
2	Оценка животных по конституции и экстерьеру.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	12	1-3
3	Оценка животных по показателям интерьера.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по показателям интерьера» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	12	1-3,4
4	Рост и развитие с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Рост и развитие с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	7	1-3, 4
5	Оценка коров по молочной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка коров по молочной продуктивности» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	7	1,2, 6-9
6	Оценка коров по мясной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка коров по мясной продуктивности» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	7	1,2, 6-9
7	Оценка овец по шерстной продуктивности.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка овец по шерстной продуктивности» (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	7	1,2, 6-9
8	Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Оценка с.-х. птицы по продуктивным показателям» (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	7	1,2, 6-9
9	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (З2 (ИД-1 _{ОПК-2}), У2 (ИД-2 _{ОПК-2}), В2 (ИД-3 _{ОПК-2}))	25	1-9
		Итого	95,2	

Таблица 6.2.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения 3 курс зимняя сессия)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомен- дуемая литерату- ра
1	2	3	4	5
1	Отбор с.-х. живот- ных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	16,75	1,2,5
2	Подбор с.-х. жи- вотных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Подбор с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	16	1,2,5
3	Методы разведения с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	16	1,2,5
4	Организация се- лекционно- племенной работы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	16	1,2,5
5	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	60	1-9
		Итого	124,75	

Таблица 6.2.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения 3 курс зимняя сессия)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Отбор с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	16,75	1,2,5
2	Подбор с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Подбор с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	16	1,2,5
3	Методы разведения с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	16	1,2,5
4	Организация селекционно-племенной работы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	16	1,2,5
5	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	62	1-9
		Итого	126,75	

Таблица 6.2.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения 3 курс зимняя сессия)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Отбор с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	21,75	1,2,5
2	Подбор с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Подбор с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	20	1,2,5
3	Методы разведения с.-х. животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения с.-х. животных» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	20	1,2,5
4	Организация селекционно-племенной работы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	20	1,2,5
5	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}), З1 (ИД-1 _{ОПК-5}), У1 (ИД-2 _{ОПК-5}), В1 (ИД-3 _{ОПК-5}))	75	1-9
		Итого	156,75	

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы (код планируемого результата обучения)	Время, ч
1	2	3	4
2	Практ.	Творческое задание, направленное на овладение методами оценки экстерьера животных. Студенты проводят глазомерную оценку животных с использованием муляжей и фотографий. Во второй части занятия студенты получают задания, включающие промеры коров, вычисляют возможные индексы и строят экстерьерный профиль. Проводят линейную оценку. На основании полученных данных делаются выводы о типе телосложения животных и их соответствия направлению продуктивности. (36 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	4
3	Практ.	Творческое задание, направленное на овладение методами оценки животных по собственной продуктивности. Студенты получают задания, включающие первичные данные учета продуктивности животных разных пород. Выполняют необходимые для оценки продуктивности расчеты. Дают сравнительную характеристику продуктивных качеств животных с учетом породы и породности. (36 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	4
4	Практ.	Деловая игра «Анализ селекционно-генетических параметров стада крупного рогатого скота черно-пестрой породы». Проводится в компьютерном классе. На основе данных индивидуального задания о продуктивности коров стада (дочерей и их матерей) студенты создают электронную базу данных, вычисляют показатели средней продуктивности, ее изменчивости, коэффициент корреляции между продуктивностью матерей и дочерей, коэффициент наследуемости. Полученные результаты исследований используются для подбора быков-производителей и закрепления их за стадом с вычислением эффективности отбора за поколение и за год. Составляется план роста продуктивности на пять лет. (36 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), 31 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	4
5	Практ.	Творческое задание, направленное на овладение навыками работы с заводскими линиями, определение линейной принадлежности быков-производителей и генеалогической структуры стада. Занятие проводится в компьютерном классе с использованием международной базы крупного рогатого скота dairy-buls (dairy-buls.com). Студенты знакомятся со схемами основных линий голштинской породы. Пользуясь индивидуальными заданиями, определяют линейную принадлежность животных. (36 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	4
Итого по практическим занятиям			16

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы (код планируемого результата обучения)	Время, ч
1	2	3	4
2	Практ.	Творческое задание, направленное на овладение методами оценки экстерьера животных. Студенты проводят глазомерную оценку животных с использованием муляжей и фотографий. Во второй части занятия студенты получают задания, включающие промеры коров, вычисляют возможные индексы и строят экстерьерный профиль. Проводят линейную оценку. На основании полученных данных делаются выводы о типе телосложения животных и их соответствия направлению продуктивности. (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	2
3	Практ.	Творческое задание, направленное на овладение методами оценки животных по собственной продуктивности. Студенты получают задания, включающие первичные данные учета продуктивности животных разных пород. Выполняют необходимые для оценки продуктивности расчеты. Дают сравнительную характеристику продуктивных качеств животных с учетом породы и породности. (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	2
4	Практ.	Деловая игра «Анализ селекционно-генетических параметров стада крупного рогатого скота черно-пестрой породы». Проводится в компьютерном классе. На основе данных индивидуального задания о продуктивности коров стада (дочерей и их матерей) студенты создают электронную базу данных, вычисляют показатели средней продуктивности, ее изменчивости, коэффициент корреляции между продуктивностью матерей и дочерей, коэффициент наследуемости. Полученные результаты исследований используются для подбора быков-производителей и закрепления их за стадом с вычислением эффективности отбора за поколение и за год. Составляется план роста продуктивности на пять лет. (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}), З1 (ИД-1 _{ОПК-3}), У1 (ИД-2 _{ОПК-3}), В1 (ИД-3 _{ОПК-3}))	2
5	Практ.	Творческое задание, направленное на овладение навыками работы с заводскими линиями, определение линейной принадлежности быков-производителей и генеалогической структуры стада. Занятие проводится в компьютерном классе с использованием международной базы крупного рогатого скота dairy-buls (dairy-buls.com). Студенты знакомятся со схемами основных линий голштинской породы. Пользуясь индивидуальными заданиями, определяют линейную принадлежность животных. (З6 (ИД-1 _{ОПК-2}), У6 (ИД-2 _{ОПК-2}), В6 (ИД-3 _{ОПК-2}))	2
Итого по практическим занятиям			8

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ»

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

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Разведение животных»

Таблица 9.1.1 Основная литература по дисциплине «Разведение животных»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обуча- ющихся
1	2	3	4
1	Разведение сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов / А. Х. Хайитов, С. А. Брагинец, У. Ш. Джураева [и др.]; под редакцией А. Х. Хайитова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 248 с. – ISBN 978-5-8114-7612-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/187556		
2	Разведение животных: учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 336 с. – ISBN 978-5-8114-4085-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/133905		
3	Кахикало, В. Г. Практикум по разведению животных : учебное пособие / В. Г. Кахикало, Н. Г. Предеина, О. В. Назарченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-1532-8. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/169375		

*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Разведение животных»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Разведение животных»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		все го	в расчете на 100 обуча- ющихся
1	2	3	4
3	Харина, Л. В. Разведение животных : учебное пособие / Л. В. Харина, И. П. Иванова. – Омск : Омский ГАУ, 2018. – 78 с. – ISBN 978-5-89764-729-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/111410	-	-
4	Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 268 с. – ISBN 978-5-8114-6685-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/151665	-	-
5	Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе : учебное пособие / Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун [и др.]. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 180 с. – ISBN 978-5-8114-2931-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/169090	-	-

9.1.3 Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Разведение животных»

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Разведение животных»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Светова, Ю.А. Генетика и разведение сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ / Ю.А. Светова, А.М. Крюков. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008.–131с.	83	110,7
2	Светова, Ю.А. Задачник по разведению сельскохозяйственных животных: методическое пособие / Ю.А. Светова, Е.В. Перунова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008. – 72 с.	65	86,7
3	Шишкина, Т.В. Разведение животных: учебное пособие / Т.В. Шишкина, А.В. Губина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 77 с.	50	66,7
4	Гусева, Т.А. Разведение животных : практикум / Н.В. Никишова, Т.В. Шишкина; Т.А. Гусева .— Пенза : ПГАУ, 2023 .— 189 с. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/840313	-	-

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 «Руконт» (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 «Разведение животных»

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 АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория №5202

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

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

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине
«Разведение животных»*

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет». Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4425 <i>Лаборатория разведения сельскохозяйственных животных</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
3	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
4	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

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

- изучение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к сдаче промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы

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

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

11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации

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

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

11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

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

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

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

12 Словарь терминов

Аборигенный скот – местный скот определенного региона, выведенный народной селекцией.

Адаптация – наличие или появление признаков, которые в определенных условиях среды оказываются выгодными для особи и, благодаря которым, организм приобретает способность к существованию в данной среде.

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

Аутбридинг – спаривание животных, не состоящих в родстве.

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).

Бесплодие – неспособность зрелого организма производить потомство.

Бонитировка – комплексная оценка животных по совокупности признаков, распределение их по классам в соответствии с полученной оценкой.

Бройлер (англ. *broiler* – жарить на огне) – мясной цыпленок, отличающийся интенсивным ростом, скороспелостью, низкими затратами корма, дающий нежное, сочное мясо.

Валух – кастрированный баран.

Вид – структурная единица в систематике живых организмов.

Внутрипородный тип – группа животных, созданная методом вводного или воспроизводительного скрещивания с лучшими породами одного генетического корня или неродственными, но сходными по направлению продуктивности, масти, типа телосложения породами.

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

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.

Выбраковка – вывод из стада больных животных или с низкой продуктивностью.

Вымя (*uber*) – молочная железа самок сельскохозяйственных млекопитающих.

Выранжировка – вывод из стада (отары, табуна, группы) животных, не удовлетворяющих требованиям развития по основным хозяйственно-полезным признакам.

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

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

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

Генотип – совокупность всех локализованных в хромосомах генов организма.

Генофонд – совокупность генов группы особей одного вида, в пределах которой они характеризуются определенной частотой. Употребляются термины: генофонд стада, генофонд породы, генофонд популяции, генофонд вида.

Гетерогенный подбор – спаривание животных, при котором к определенному производителю подбираются не сходные с ним матки.

Гетерозис – свойство потомков превосходить по определенным признакам лучшую из родительских форм. Гетерозис в наибольшей степени проявляется в первом поколении (F_1), а в следующих поколениях затухает.

Гибридизация – скрещивание животных генетически различающихся видов, пород, инбредных линий.

Гибриды – потомство, полученное от скрещивания генетически различных родительских форм (межвидовые, межпородные, межлинейные).

Гомогенный подбор – спаривание животных, сходных по ведущим признакам и происхождению, с целью их закрепления и развития у потомства по принципу: лучшее с лучшим дает лучшее.

Государственная книга (регистр) племенных животных (ГПКЖ) – свод данных по регистрации особо ценных животных и стад.

Голяк – шкура преждевременно родившегося каракульского ягненка или плода в возрасте 90...120 суток, извлеченного из утробы павшей или забитой суягной матки.

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

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

Запуск коров – прекращение доения коровы перед отелом.

Зигота – клетка, образующаяся при слиянии мужской и женской гамет. Содержит диплоидный набор хромосом, состоящий наполовину из хромосом сперматозоида, наполовину – яйцеклетки. При последующих делениях клетки развивается в эмбрион.

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

Зоотехния – наука о разведении, кормлении, содержании и использовании сельскохозяйственных животных.

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.

Инбридинг – спаривание животных, находящихся в близком родстве, установленном по родословной.

Инбредная депрессия – снижение жизнеспособности и продуктивности потомства, полученного в результате инбридинга, по сравнению с потомством от неродственного спаривания

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

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

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

Инкубация (от лат. *incubatio* – высиживание яиц) – вывод молодняка из яиц сельскохозяйственной птицы в инкубаторах.

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

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

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

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

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)

Каракульча – шкурка преждевременно родившегося ягненка (выкидыша в последний период суягности – 120...140 суток).

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

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

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

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 – анатомо-физиологические и морфологические особенности органов и тканей, обуславливающих общее строение организма.

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

Коэффициент отбора – отношение количества выбракованных животных ко всему стаду.

Кросс – гибридное потомство отселекционированных на сочетаемость специализированных линий.

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

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.

Линии сочетающиеся – линии, при скрещивании которых у потомства проявляется сочетаемость признаков родителей или эффект гетерозиса по одному или нескольким признакам.

Линия – группа животных, отличающихся от других особей той же популяции общностью происхождения, степенью развития определенных признаков, способная к длительному самовоспроизводству и распространяющаяся в основном через мужских потомков.

Линия заводская – группа животных, которая, кроме общности происхождения, отличается сходством между животными, соответствием типу и стандарту линии.

Линия формальная (генеалогическая) – группа животных, включающая все потомство родоначальника, идущее через его сыновей, внуков, правнуков и т. д., независимо от качества.

Лошак – гибрид от скрещивания ослицы с жеребцом.

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

Методы разведения – приемы качественного совершенствования животных. Применяют чистопородное разведение, скрещивание и гибридизацию.

Мастит – воспаление молочной железы.

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

Мечение – отметка на теле (ушах) животного для индивидуального контроля, зоотехнического и племенного учета..

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.

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

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

Молочно-мясной скот – крупный рогатый скот комбинированной продуктивности, разводимый для получения молока и мяса.

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

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

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

Мясная продуктивность – количественные и качественные показатели туши убитых животных на мясо.

Наследование – передача родительских признаков потомству.

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

Наследственные задатки – наследственная потенция, которая во взаимодействии с факторами среды обуславливает формирование признака.

Наследуемость – часть общей фенотипической изменчивости, обусловленной генотипом (генетическими факторами).

Нетель – стельная самка крупного рогатого скота до первого отела.

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.

Оборот стада – т движение поголовья с.-х. животных в хозяйстве за определенный период времени.

Овоскоп (от лат. *ovum* – яйцо и греч. *skopeo* – смотрю, рассматриваю) – прибор для определения качества яиц просвечиванием электрическими лампами.

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.

Оплодотворение – слияние яйцеклетки и сперматозоида. В результате оплодотворения получается **зигота**.

Освежение крови – прием чистопородного разведения, направленный на устранение последствий инбридинга.

Отбор – процесс, который на основе дифференцированной выживаемости и размножения определяет относительную долю потомства, оставляемую каждой генетической группой популяции в последующих поколениях.

Отбор естественный – выживание наиболее приспособленных и гибель менее приспособленных организмов под влиянием естественных условий среды.

Отбор искусственный (методический) – целенаправленный или нецеленаправленный отбор, проводимый человеком для получения организмов, обладающих необходимыми полезными признаками или свойствами.

Отбор племенной – метод искусственного отбора, цель которого создание животных с новыми признаками.

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

Отёл – роды у коров, буйволиц, оленей.

Отродье – внутрипородная группа животных, приспособленных к определенным естественным зонам их обитания.

Племенная продукция – племенное животное, его гаметы, зиготы и эмбрионы, данные о которых подтверждены сертификатом государственной племенной службы.

Племенная ферма – подразделение с.-х. предприятия, основным назначением которого является получение племенных животных для воспроизводства своего стада и продажи в другие хозяйства (товарные).

Племенная ценность – уровень генетического потенциала животного и его влияние на хозяйственно-полезные признаки потомства.

Племенное животное – сельскохозяйственное животное с достоверным происхождением и высокими продуктивными качествами, оцененное в установленном соответствующими органами государственной племенной службы порядке и предназначенное для воспроизводства.

Племенное хозяйство – хозяйство, располагающее высокопродуктивным стадом животных определенной породы, где проводится комплекс зоотехнических и хозяйственных мероприятий, направленных на улучшение продуктивных и племенных качеств существующих и выводимых пород, типов, линий животных.

Племенное ядро – группа нормально развитых, лучших по происхождению, продуктивности, воспроизводительным свойствам животных, предназначенных для воспроизводства высококачественного молодняка.

Племенной завод – высшая категория предприятия по племенному делу, стадо которого обладает консолидированными хозяйственно-полезными признаками и оказывает существенное влияние на совершенствование породы.

Подсосной 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.

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.

Популяционная генетика – раздел генетики, который занимается изучением законов, определяющих генетическую структуру популяций и действующие в популяции эволюционные факторы.

Популяция – группа особей, представляющая репродуктивную часть породы, обнаруживающая пространственно-временные взаимоотношения.

Порода животных – целостная консолидированная группа животных одного вида, имеющая общность происхождения, созданная человеком.

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

Порода заводская (культурная) – порода, на формирование которой затрачен значительный высококвалифицированный труд. Создается в условиях племенных хозяйств.

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.

Породы аборигенные – породы с.-х. животных, созданные в результате длительного разведения в определенной местности, хорошо приспособленные к ее условиям.

Породы комбинированные – породы, у которых развиты способности к производству достаточного количества двух или более видов качественной животноводческой продукции.

Породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности – породы, которые разводятся с целью получения большего количества и лучшего качества мяса.

Породы переходные (улучшенные) – породы, которые создаются на основе примитивных пород путем их направленной селекции и скрещивания с улучшенными заводскими породами.

Породы примитивные – породы, при создании которых большое значение имел стихийный искусственный и естественный отборы в конкретных природно-климатических условиях. П.п. в основном выведены методом народной селекции и являются комбинированными.

Породы специализированные – породы, приспособленные к производству одного вида продукции, часто в ущерб другому или другим видам.

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

Препотентность (от лат. *praepotens* – более могущественный) – способность племенных животных стойко передавать свои качества потомству.

Пробанд – оцениваемое животное с известной родословной.

Приплод – потомство животных.

Пробник – самец сельскохозяйственных животных, используемый для выявления самок в состоянии половой охоты.

Разведение сельскохозяйственных животных – наука, о размножении животных, улучшении их наследственных качеств, совершенствовании существующих и выведении новых пород.

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.

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

Регрессия – биометрический параметр, показывающий меру изменения одного признака в зависимости от изменения другого.

Регрессия потомков – наблюдающаяся у потомков крайних родительских типов тенденция приближаться к среднему по стаду (породе, типу).

Родоначальник (родоначальница) – выдающееся по продуктивности и племенным качествам препотентное животное, являющееся основоположником линии или семейства.

Родословная – запись о происхождении племенного животного, в которой приводятся сведения о родителях и предках нескольких поколений.

Селекционер – специалист, занимающийся совершенствованием пород или выведением новых пород, типов, линий, который умело, сочетает знания биологических наук, в частности популяционной генетики, с практическими вопросами ведения животноводства – отбором и подбором животных, оценкой по качеству потомства, бонитировкой животных.

Селекционный дифференциал (Sd) – разность между средней продуктивностью животных, отобранных для получения молодняка, и средней продуктивностью популяции, стада или группы животных.

Селекционный эффект – превосходство потомков от отобранных родителей в сравнении со средней популяционной предшествующей генерации.

Селекция животных – наука о методах создания и совершенствования пород с.-х. животных.

Семейство – высокопродуктивная группа племенных маток, происходящих от выдающейся родоначальницы и потомков, сходных с ней по типу и продуктивности.

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).

Система групп крови – совокупность эритроцитарных антигенов, контролируемая одним локусом.

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

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.

Сочетаемость – термин, употребляемый для обозначения удачных комбинаций линий, пород и видов при скрещивании.

Спаривание животных – случка, сближение самца-производителя с самкой для совершения полового акта (коитуса). Проводится в период половой охоты у самок

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

Стадо коммерческое – стадо, в котором отсутствует репродукция племенных животных. Аналог откормочных хозяйств.

Стандарт породы – минимальные требования по продуктивности, типу телосложения и происхождения, предъявляемые к животному при его оценке во время бонитировки.

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 породы – структурные элементы, к которым относят племенную (активную) и продуктивную часть породы, отродья, внутризаводские и внутрипородные типы, линии и семейства.

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.

Табун – стадо лошадей или верблюдов, сформированное для содержания в течение круглого года.

Тавро – клеймо, выжженное на коже или рогах животного.

Тырло (стойбище) – место отдыха скота на пастбище.

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.

Упряжь (сбруя) – приспособление для запряжки лошадей или других упряжных животных (вол, верблюд, олень, собака и др.).

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.

Чистопородность животных – происхождение животных от родителей и предков одной породы (родственных пород). При поглотительном скрещивании чистопородными считаются помеси четвертого-пятого поколений, при выведении новых пород методом воспроизводительного скрещивания – помеси третьего-пятого поколения, отвечающие стандарту новой породы, разводимые «в себе».

Экстерьер – внешний вид животного, т. е. его наружные формы в целом, а также внешние особенности и развитость частей тела (статей). Экстерьер – внешние проявления типа конституции животного.

Яловость – экономическое понятие, означающее неполное получение приплода в маточной группе стада за истекший год.

Ярка – молодая (от рождения до 1,5 лет), не бывшая в случке овца.

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы
Технология производства продуктов 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 «Разведение животных»

№ пп	Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Этапы формирования компетенции
1	ОПК-2 – Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	ИД-1 _{ОПК-2}	Знать: особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	36 (ИД-1 _{ОПК-2})	Знать: особенности влияния на организм животных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
2		ИД-2 _{ОПК-2}	Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	У6 (ИД-2 _{ОПК-2})	Уметь: учитывать влияние природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при разведении животных
3		ИД-3 _{ОПК-2}	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	В6 (ИД-3 _{ОПК-2})	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на разведение животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
4	ОПК-3 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса.	ИД-1 _{ОПК-3}	Знать: нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	31 (ИД-1 _{ОПК-3})	Знать: нормативную документацию в отрасли
5		ИД-2 _{ОПК-3}	Уметь: использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере агро-	У1 (ИД-2 _{ОПК-3})	Уметь: использовать нормативные правовые акты в организации разведения животных

			промышленно-го комплекса		
6		ИД-3 _{ОПК-3}	Владеть: навыками оценки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	В1 (ИД-3 _{ОПК-3})	Владеть: навыками организации разведения животных в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса
7	ОПК-5 – Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5}	Знать: правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	З1 (ИД-1 _{ОПК-5})	Знать: правила оформления документации по вопросам разведения животных на основе специализированных баз данных
8		ИД-2 _{ОПК-5}	Уметь: оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства	У1 (ИД-2 _{ОПК-5})	Уметь: оформлять специальные документы для производства продукции животноводства
9		ИД-3 _{ОПК-5}	Владеть: навыками использования специализированных баз данных	В1 (ИД-3 _{ОПК-5})	Владеть: навыками использования специализированных баз данных в процессе разведения животных

2 Оценочные материалы по дисциплине «Разведение животных»

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.	<i>Соотнесите факторы, влияющие на организм животных</i> А. Природный Б. Генетический В. Социально-хозяйственный Г. Экономический	1. Скрещивание зебу с крупным рогатым скотом даёт плодовитое потомство; охраняемыми категориями породы являются тип, кросс, линия 2. Зебу имеет горб массой до 8 кг — мышечно-жировое депо питательных веществ, обеспечивающее хорошие мясные качества и высокую жирность молока в условиях Южной и Средней Азии, Африки 3. В процессе доместификации под влиянием новых условий среды и искусственного отбора у животных исчезла защитная окраска, появились разнообразные масти, уменьшились размеры мозга, снизилась реактивность нервной системы 4. Породы широкого ареала (черно-пестрая, симментальская, крупная белая) имеют поголовье в десятки миллионов голов и распространены по всему земному шару	А2, Б1, В3, Г4	ОПК-2	4

2	Нормативные/организационные требования и категории, закреплённые в правовых актах по племенному животноводству А. Требования к минимальной численности и структуре породы для официального признания и регистрации. Б. Обязательные методы объективной оценки экстерьера племенных животных, применяемые в рамках племенного учёта. В. Категории кондиций, которые должны фиксироваться в племенной документации при бонитировке. Г. Правовые основания для выделения и охраны селекционных достижений (включая породные категории).	1. Порода — это группа животных, которая независимо от охраноспособности обладает генетически обусловленными биологическими и морфологическими свойствами и признаками... Охраняемыми категориями породы является тип, кросс, линия» (нормативное определение из Закона о селекционных достижениях). 2. Д. А. Кисловский установил, что минимально в породе должно быть 4500 маток и 15 производителей... Численность новых пород по каждому виду животных определяется нормативными актами Закона Российской Федерации „О селекционных достижениях“. 3. В последние годы в соответствии с законодательными и нормативными актами по племенному животноводству применяется линейная система оценки экстерьера... каждый признак оценивается изолированно от других по линейной шкале от 1 до 9 баллов». 4. Различают следующие кондиции: заводская (племенная), выставочная, рабочая, тренировочная, откормочная... аномальные: ожирения и истощения». В племенных хозяйствах кондиция обязательно фиксируется при бонитировке, поскольку влияет на допуск к племенному использованию.	А2, Б3, В4, Г1	ОПК-3	4
---	--	--	-----------------------	-------	---

3.	Установите соответствие между организациями и информационными системами А. Минсельхоз РФ (Департамент животноводства и племенного дела) Б. ФГИАС ПР (Федеральная государственная информационно-аналитическая система племенных ресурсов) В. Региональный информационно-селекционный центр (РИСЦ) Г. Программа «СЕЛЭКС» Д. Племенной завод	1. Единая цифровая платформа, объединяющая реестры племенных животных, племенных хозяйств, животных-производителей и селекционных достижений; с 1 марта 2026 года работа в ней стала обязательной, а племенные свидетельства выдаются в виде электронных выписок с ЭЦП. 2. Осуществляет научно-методическое руководство и координацию селекционно-племенной работы в регионе, оказывает услуги по мечению и идентификации племенных животных, ведёт свод данных по бонитировке и передаёт их в федеральные системы информационного обеспечения. 3. Ведёт углублённую племенную работу с животными класса элита, обеспечивает ежегодную бонитировку, ведёт племенный учёт происхождения, продуктивности и воспроизводства с использованием автоматизированной системы, в штате имеет главного зоотехника-селекционера и учётчика по племенному делу. 4. Оператор системы ФГИАС ПР; утверждает нормы и правила в области племенного животноводства, ведёт государственный племенной регистр, определяет виды организаций по племенному животноводству и координирует международное сотрудничество. 5. Информационная система, наиболее распространённая в племенном животноводстве РФ; предназначена для оперативного управления стадом, формирования племенных карточек и свидетельств, анализа продуктивности и воспроизводства, а также для массовой выгрузки данных в ФГИАС ПР через Excel-шаблоны или модуль обмена.	А4, Б1, В2, Г5, Д3	ОПК-5	4
----	--	--	---------------------------	-------	---

4.	Соотнесите документы с задачами, которые они решают. 1. родословная 2. племенное свидетельство 3. племенная карточка 4. удостоверение о происхождении	1 показывает цепочку предков (родителей, дедов, прадедов) и зафиксировать ключевые данные о них (клички, инвентарные номера, породность, показатели продуктивности, живую массу, класс племенной ценности). Это нужно, чтобы анализировать наследственность, выявлять родственные связи, рассчитывать коэффициенты инбридинга и прогнозировать качества потомства. 2 официально подтверждает, от каких конкретно родителей получено животное, то есть зафиксировать его происхождение. Часто выступает как первичный документ, на основании которого далее формируются другие записи. 3 собирает в одном месте комплексную информацию для племенного использования. Помимо данных о происхождении, здесь фиксируют результаты бонитировки (комплексную оценку по экстерьеру, продуктивности, воспроизводительным способностям), племенную ценность, комплексный класс, сведения о развитии, особенностях телосложения, а также историю использования (например, для быка-производителя — оценку по качеству потомства). Это рабочий документ зоотехника для принятия решений по подбору пар. 4 юридически подтверждает не только происхождение, но и племенную ценность животного (а также семени или эмбриона) для целей оборота. Такой документ выдают при отчуждении племенной продукции (продаже, передаче), при импорте/экспорте, а также для применения специальных льгот (например, 10%-ной ставки НДС при реализации племенного скота). По сути, это официальный «паспорт» для сделок и регистрации в государственных системах (например, во ФГИАС ПР).	1А, 2Г, 3В, 4Б	ОПК-5	5
----	---	---	-----------------------	-------	---

2. Задание закрытого типа на установление последовательности

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 этапов формирования продуктивных качеств сельскохозяйственного животного с учётом влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	1. Реализация генетического потенциала в конкретных условиях содержания и кормления: формирование экстерьера, интерьера и продуктивности, оценка по собственной продуктивности и по качеству потомства. 2. Определение экономической целесообразности разведения породы/линии в хозяйстве: анализ рынка, себестоимости, рентабельности, требований к конечной продукции. 3. Закладка генетической основы: подбор родительских пар с учётом родословных, индексов племенной ценности, коэффициентов инбридинга, желаемых признаков. 4. Эмбриональное и постэмбриональное развитие: влияние условий среды на закладку тканей и органов, темпы роста, формирование конституции, критические периоды онтогенеза. 5. Создание социально-хозяйственных условий, соответствующих биологическим потребностям вида и породы: микроклимат, технология содержания, сбалансированное кормление, ветеринарное обеспечение.	34251	ОПК-2	4
----	--	--	-------	-------	---

2.	Установите правильную последовательность этапов проведения оценки производителя по качеству потомства.	1. Оформление результатов оценки: заполнение документов установленного образца (акт оценки производителя по качеству потомства, племенная карточка), внесение данных в государственную информационную систему племенного учёта (ФГИАС ПР) с присвоением категории племенной ценности. 2. Формирование дочерней группы: подбор дочерей оцениваемого производителя с учётом требований к минимальной численности (не менее 10–15 голов), однотипности условий выращивания и кормления, достоверности происхождения. 3. Назначение проверки производителя по потомству решением племенной организации (племзавода, племрепродуктора) в соответствии с планом селекционно-племенной работы, утверждённым в установленном порядке. 4. Сравнение показателей продуктивности дочерей со стандартом породы и с показателями сверстниц (дочерей других производителей, выращенных в аналогичных условиях) для расчёта разницы по основным селекционируемым признакам. 5. Принятие решения по результатам оценки: отнесение производителя к одной из категорий племенной ценности (элита-рекорд, элита, I класс, II класс) либо выбраковка животного из племенного использования на основании нормативных критериев.	32415	ОПК-3	5
----	---	--	-------	-------	---

3.	Установите правильную последовательность действий зоотехника при оформлении данных о новом животном в специализированной базе данных (например, «СЕЛЭКС», ФГИАС ПР) с соблюдением правил документооборота.	1. Ввод первичных данных в специализированную базу данных (инвентарный номер, кличка, дата рождения, пол, порода, масть, номер матери и отца, данные о мечении) и проверка корректности заполнения полей. 2. Оформление первичного документа (акт о приплоде / акт приёма-передачи) по установленной форме с подписями ответственных лиц и регистрацией в журнале учёта. 3. Идентификация животного выбранным способом (ушная бирка, микрочип, татуировка и т. п.) и фиксация номера метки в бумажном документе. 4. Передача электронного досье животного в федеральную систему (ФГИАС ПР) и получение регистрационного номера, внесение отметки о регистрации в локальную базу. 5. Осмотр и бонитировочная оценка животного (экстерьер, развитие, соответствие породным требованиям), внесение результатов в карточку и базу данных.	32154	ОПК-5	5
----	---	--	-------	-------	---

4.	Установите правильную последовательность действий зоотехника-селекционера при проведении отбора и подбора животных с последующим оформлением результатов в специализированной базе данных (например, «СЕЛЭКС», «1С:Селекция», ФГИАС ПР).	1. Ввод в специализированную базу данных параметров подбора пар (коэффициент инбридинга, индексы племенной ценности, целевые селекционные признаки), формирование плана осеменения и распечатка/выгрузка ведомости закрепления быков-производителей. 2. Проведение бонитировки: оценка животных по комплексу признаков (экстерьер, продуктивность, развитие, воспроизводительные качества), присвоение комплексного класса и категории племенной ценности; оформление акта бонитировки. 3. Анализ родословных и расчёт селекционно-генетических показателей (коэффициенты инбридинга и аутбридинга, прогнозируемая племенная ценность, индексы), выявление животных, не соответствующих селекционному ядру, и формирование списка на выбраковку. 4. Внесение результатов бонитировки и решений о выбраковке/закреплении в локальную базу данных, проверка корректности заполнения полей, сверка с первичными документами. 5. Определение селекционных целей и критериев отбора на текущий год (на основании плана селекционно-племенной работы хозяйства): целевые уровни продуктивности, желаемые типы конституции, допустимые уровни инбридинга и т. п.	52341	ОПК-5	5
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.	Рассчитать годовой эффект отбора у овец по настригу шерсти, если в отаре со средним настригом в 4,0 кг, на племя отбирают баранов с настригом шерсти 5,5 кг, а маток – 4,5 кг, при коэффициенте наследуемости (h^2), равном 0,25 с интервалом смены поколения (t) – 4 года.		Решение: $S_d = (5,5 + 4,5) / 2 - 4 = 1$ кг $SE = 1 * 0,25 = 0,25$ кг (за поколение) $SE = 1 * 0,25 / 4 = 0,0625$ кг (за год)	ОПК-2	5

2.	Хозяйство при сдаче молока перерабатывающему предприятию имело следующие показатели: валовое производство молока, 13890 ц; массовая доля жира – 3,85 %. Все молоко в соответствии с ГОСТ 31449-2013 было высшего сорта. Определить количество реализованного молока базисной жирности.		Решение: М баз.= $13890 \times 3,85 / 3,4 = 15728$ кг	ОПК-3	5
3.	В день контрольной дойки 25 июня от коровы Волны черно-пестрой породы было получено 15,5 кг молока. Жирность молока составила 3,7%. Определить удой за месяц и количество молочного жира.		Решение: 1) У мес. = $15,5 \times 30 = 465$ кг 2) МЖ= $465 \times 3,7 / 100 = 17,2$ кг	ОПК-5	4
4.	В молочном стаде из 800 коров внедрена система СЕЛЭКС, при внедрении которой производство молока будет повышаться на 10% без дополнительных капиталовложений, а продуктивность скота возрастает в среднем на 10%, что дает экономический эффект около 15 руб. на 1 корову. Рассчитайте общий экономический эффект от повышения продуктивности (без учета затрат на внедрение).		Решение: 1) $800 \times 15 = 12\,000$ руб. Ответ: 12 000 руб.	ОПК-5	5
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.	Для приведения молочной продуктивности коров к единому стандарту и корректного сравнения животных используют расчёт молока _____ жирности		базисной	ОПК-2	4
2.	Процедура оценки племенных животных по комплексу признаков (продуктивность, экстерьер, происхождение и др.) в соответствии с утверждённой методикой называется _____		бонитировка	ОПК-3	5

3.	Локальная программа учёта племенных животных, широко применяемая в российских хозяйствах и интегрируемая с ФГИАС ПР, называется _____		СЕЛЭКС	ОПК-5	4
4.	Уникальный идентификатор животного, который обязательно вносят в карточку для прослеживаемости в ФГИАС ПР, — это _____		инвентарный номер	ОПК-5	4

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.	Какой из вариантов отражает правильную логику при отборе коров в племенное ядро с целью повышения жирномолочности?	1. Отбирать коров с удоем выше среднего, независимо от жирности. 2. Отбирать коров с жирностью молока выше среднего, учитывая коэффициент наследуемости признака. 3. Отбирать только тех коров, у которых дочери дали максимальный удой. 4. Ориентироваться исключительно на возраст и номер лактации.	2 Обоснование: Повышение жирномолочности — это селекционная задача, основанная на генетических закономерностях. Поскольку жирность имеет умеренную наследуемость, отбор нужно вести именно по этому признаку, рассчитывая селекционный дифференциал и ожидаемый эффект отбора. Высокий удой без учёта жирности не гарантирует рост доли жира, а данные по дочерям или возраст — вторичные критерии.	ОПК-2	5
2.	Вы готовите отчёт о бонитировке молодняка КРС. По какой методике вы обязаны проводить оценку и присваивать классы?	1. По собственной методике хозяйства, утверждённой директором. 2. По методике, опубликованной в отраслевом журнале. 3. По методике, утверждённой приказом Минсельхоза РФ. 4. По рекомендациям научного института.	3 Обоснование: Бонитировка племенных животных проводится по утверждённой методике Минсельхоза, которая обязательна для всех племенных хозяйств. Самостоятельные методики или рекомендации не имеют юридической силы для присвоения племенных классов.	ОПК-3	5

3	В племенном хозяйстве необходимо внести данные о новорождённых телятах в локальную базу для последующей передачи в ФГИАС ПР. Какой набор данных обязателен для первичной регистрации животного в системе?	1 Кличка телёнка, цвет шерсти, любимая кормовая добавка. 2. Инвентарный номер, дата рождения, номер матери, номер отца. 3. Предпочитаемый тип загона, время рождения с точностью до минуты, любимый сотрудник. 4. Оценка экстерьера по 10-балльной шкале, удой матери за текущую лактацию.	2 Для первичной регистрации и прослеживаемости в информационных системах (в т.ч. ФГИАС ПР) обязательны: инвентарный номер (для однозначной идентификации), дата рождения (для расчёта возраста и статусов), номера родителей (для построения родословной). Остальные параметры либо не являются обязательными на этапе регистрации, либо вообще не относятся к нормативно закреплённому составу данных.	ОПК-5	4
4	В карточке коровы при бонитировке система не позволяет присвоить класс «Элита-рекорд», хотя удой и жирность выше стандарта. Какое обязательное условие могло быть не выполнено?	1 Не заполнена графа «Любимая кормовая добавка». 2. Отсутствует оценка экстерьера (поле пустое). 3. Кличка животного содержит цифру. 4. Дата рождения указана в формате ДД.ММ.ГГГГ, а не ГГГГ-ММ-ДД.	2 Комплексный класс по бонитировке рассчитывается по совокупности признаков: продуктивность, экстерьер, происхождение. Отсутствие оценки экстерьера делает расчёт невозможным — система блокирует присвоение класса. Остальные пункты не влияют на расчёт класса.	ОПК-5	5

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 (зачёт) по оценке освоения компетенции ОПК-2 (5 семестр)

1. Задачи и перспективы развития отрасли животноводства.
2. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие теории и практики разведения животных.
3. Развитие животноводства и племенного дела при различных общественных формациях.
4. Время и место одомашнивания животных.
5. Методы и, используемые при изучении происхождения и эволюции с.-х. животных.
6. Дикie предки и сородичи с.-х. животных.
7. Изменение животных в процессе одомашнивания.
8. Понятие о породе.
9. Основные факторы пороодообразования.
10. Классификация пород.
11. Акклиматизация пород.
12. Классификация типов конституции по Н.П. Кулешову.
13. Понятие об экстерьере с.-х. животных.
14. Методы изучения экстерьера с.-х. животных.
15. Особенности экстерьера крупного рогатого скота различного направления продуктивности.
16. Использование мерных инструментов при оценке животных по экстерьеру.
17. Перечислите и покажите на муляже основные стати с.-х. животных.
18. Назовите основные пороки и недостатки экстерьера крупного рогатого скота.
19. Правила использования мерным инструментом и измерение животных. Основные промеры.
20. Индексы телосложения и экстерьерный профиль с.-х. животных.
21. Интерьер с.-х. животных, его связь с уровнем продуктивности.
22. Филогенез и онтогенез. Основные закономерности роста и развития организма в онтогенезе.
23. Методы изучения роста и развития с.-х. животных.
24. Фазы развития крупного рогатого скота и их продолжительность.
25. Дайте объяснение понятиям: эмбрионализм, инфантилизм, неотения.
26. Влияние различных факторов на рост и развитие с.-х. животных.
27. Продолжительность жизни и сроки хозяйственного использования с.-х. животных.
28. Направленное выращивание молодняка с.-х. животных.
29. Молочная продуктивность с.-х. животных и методы её оценки.
30. Мясная продуктивность с.-х. животных и методы её оценки.
31. Шерстная, смушковая, шубная продуктивность овец.
32. Яичная продуктивность птицы.
33. Классификация методов разведения.
34. Разведение с.-х. животных по линиям.
35. Генеалогический анализ стада с.-х. животных.
36. Способы проверки линий и семейств на сочетаемость.
37. Кросс линий. Использование межлинейных кроссов в животноводстве.
38. Создание специализированных линий в животноводстве.
39. Применение метода «освежение крови» при разведении по линиям.
40. Классификация методов скрещивания и их краткая характеристика.
41. Промышленное скрещивание, его виды, цель и задачи.
42. Переменное скрещивание, его виды, цель и задачи.
43. Поглолительное скрещивание, его виды, цель и задачи.
44. Составьте схему поглолительного скрещивания.
45. Вводное скрещивание, его виды, цель и задачи.
46. Воспроизводительное скрещивание, его виды, цель и задачи.
47. Составьте схему простого и сложного воспроизводительного скрещивания.
48. Назовите основные положения методики М.Ф. Иванова по выведению новых пород.
49. Приведите схему и расскажите порядок работы М.Ф. Иванова по созданию украинской степной породы свиней.
50. Гибридизация в животноводстве. Назовите породы животных, созданных этим методом.

51. Биологическая сущность явления гетерозиса, его использование в животноводстве.
52. Особенности разведения с.-х. животных в условиях промышленной технологии.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёт) по оценке освоения компетенции ОПК-3 (5 семестр)

1. Оценка и отбор животных по технологическим признакам.
2. Отбор с.-х. животных и его формы.
3. Генетические параметры отбора.
4. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
5. Как определяется эффективность отбора по определенному признаку.
6. Как определяется годовой эффект селекции.
7. Оценка и отбор животных по происхождению.
8. Формы родословных и их значение в оценке животных по происхождению.
9. Методы оценки производителей по качеству потомства.
10. Назовите основные требования при оценке производителей методом сравнения со сверстниками.
11. Современные методы оценки производителей.
12. Организация оценки производителей по собственной продуктивности и качеству потомства в мясном и молочном скотоводстве.
13. Формы и принципы отбора с.-х. животных.
14. Генетическая сущность отбора.
15. Гомогенный подбор с.-х. животных.
16. Гетерогенный подбор с.-х. животных.
17. Инбридинг и его биологическая сущность.
18. Методы предотвращения инбредной депрессии.
19. Определение коэффициента инбридинга по формуле Райта-Кисловского.
20. Определение степеней инбридинга методом, предложенным А. Шапаружем.

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

1. Назовите основные внутрихозяйственные мероприятия по селекционно- племенной работе при массовой селекции.
2. Организация проведения бонитировки с.-х. животных.
3. Прием и способы мечения, присвоение кличек с.-х. животным.
4. Назовите основные формы и правила ведения первичной зоотехнической документации.
5. Перспективный план селекционно-племенной работы, основные разделы плана.
6. Крупномасштабная селекция в животноводстве на современном этапе организации племенного дела.
7. Создание электронной базы племенного учета.