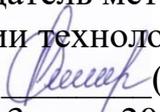
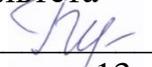


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленности (профили) программы
Технология производства, хранения и переработки сельско-
хозяйственной продукции

(программа бакалавриата)

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Разведение животных» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 № 669 с учетом требований профессионального стандарта: «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного приказом Минтруда России от 30 августа 2019 года N 602н.

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. Дарвин

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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 № 669 с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного приказом Минтруда России от 30 августа 2019 года N 602н.

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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

кандидат с.-х. наук, доцент



Е.В. Перунова

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Разведение животных»
по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции
направленность (профиль) Технология производства, хранения и
переработки сельскохозяйственной продукции (квалификация выпускника
«Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 № 669 и современными требованиями рынка труда.

Дисциплина «Разведение животных» относится к дисциплинам вариативной части Б1.В. 01.02. Предшествующими курсами дисциплины «Разведение животных» являются «Генетика растений и животных», «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

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

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

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

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прийти к выводу:

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

Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства (ПКС-1).

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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) программы «Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» (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: Каташов Эдуард Николаевич - Первый заместитель Министра
Сельского хозяйства Пензенской области



(подпись)

« 30 » 08 2024.

Выписка из протокола № 13

заседания методической комиссии технологического факультета
от 13.05.2019 г.

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

Вопрос 2. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы дисциплины и фонда оценочных средств по дисциплине «Разведение животных», разработанных доцентом кафедры «Производство продукции животноводства» Гусевой Т.А. для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции .

Слушали: Л.Л. Ошкину, которая представила рабочую программу дисциплины «Разведение животных» для обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции 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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

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, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата	Учесть требования профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Минтруда России от 28 октября 2019 года N 694н	Протокол № 34 от 31.08.2020 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
2	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисциплины и формы контроля	Протокол № 34 от 31.08.2020 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
3	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной литературы (таблица 9.1)	Протокол № 34 от 31.08.2020 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
4	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	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 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
5	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	Протокол № 34 от 31.08.2020 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
6	Приложение ФОС	Включение раздела 6.3 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Протокол № 34 от 31.08.2020 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020

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 методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 5. «Со- держание дис- циплины»	Добавлена в соответ- ствии с Положением о порядке организации практической подго- товки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензен- ский ГАУ новая редак- ция таблицы 5.3.2	Протокол № 34 от 31.08.2020 	Протокол № 6 от 30 нояб- ря 2020 г. 	1 декабря 2020 г. (для ОПОП, реализа- ция кото- рых нача- та не ра- нее 22 сентября 2020)

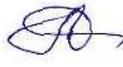
**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Разведение животных» (2021 г)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка литературы (таблица 9.1, 9.2)	31.08. 2021 №40 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	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	31.08. 2021 №40 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	31.08. 2021 №40 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021
4	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	31.08. 2021 №40 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021
5	5. «Содержание дисциплины»	Новая редакция таблицы 5.3.1 Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки)	31.08. 2021 №40 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Разведение животных» (2022 г.)**

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

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Разведение животных» (2023 г.)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1, 9.2)	30.08.2023 № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.5)	30.08.2023 № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
3	Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2023 № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Разведение животных» (2024 г.)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1, 9.1.2)	26.08.2024 № 39 	26.08.2024 № 21 	01.09. 2024
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	26.08.2024 № 39 	26.08.2024 № 21 	01.09. 2024
3	Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	26.08.2024 № 39 	26.08.2024 № 21 	01.09. 2024

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Разведение животных» (2025 г.)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1, 9.1.2)	29.08.2025 № 40 	29.08.2025 № 12 	01.09. 2025
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	29.08.2025 № 40 	29.08.2025 № 12 	01.09. 2025
3	Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	29.08.2025 № 40 	29.08.2025 № 12 	01.09. 2025

Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Разведение животных» является освоение обучающимися теории и практики разведения сельскохозяйственных животных, в ходе совершенствования существующих и при создании новых пород и их структурных единиц для повышения продуктивности и улучшения качества продукции.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи:

- изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов,
- изучение породных и внутripородных различий,
- изучение закономерностей развития и формирования продуктивности сельскохозяйственных животных,
- изучение зависимости продуктивности животных от различных (генотипических и паратипических) факторов,

формирование понимания условий и целей применения различных методов разведения животных для получения от них продукции необходимого качества.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Разведение животных», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторы достижения компетенций

Дисциплина «Разведение животных» направлена на формирование профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции (ПКС-1).

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

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Разведение животных», индикаторы достижения компетенций ПКС-1 - Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции, перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-1 _{ПКС-1}	Знать: способы реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	З8 (ИД-1 _{ПКС-1})	Знать: способы реализации технологии производства продукции животноводства.	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к зачету
2	ИД-2 _{ПКС-1}	Уметь: реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	У8 (ИД-2 _{ПКС-1})	Уметь: реализовывать технологии производства продукции животноводства.	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к зачету
3	ИД-3 _{ПКС-1}	Владеть: навыками реализации технологий производства сельскохозяйственной продукции	В8 (ИД-3 _{ПКС-1})	Владеть: навыками реализации технологий производства продукции животноводства.	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к зачету

3 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разведение животных» относится к дисциплинам вариативной части Б1.В.ДВ.02.01. Предшествующими курсами дисциплины «Разведение животных» являются «Генетика растений и животных», «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных».

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Разведение животных» составляет 3 зачетные единицы или 108 ч. (таблица 4.1).

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	51,0/1,4	10,8/0,3
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	4/0,11
1.2	Семинары и практические занятия	Пр.	34/0,94	6/0,17
1.3	Лабораторные работы	Лаб.	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	0,6/0,017
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,005	0,2/0,005
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		57,0/1,58	97,2/2,7
2.1	Самостоятельная работа	СР	57,0/1,58	97,2/2,7
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	-	-
	Всего	По плану	108,0/3	108,0/3

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет, 4 семестр.

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

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Разведение животных» составляет 4 зачетные единицы или 144 ч. (таблицы 4.1).

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	71/1,972	17,1/0,475
1.1	Лекции	Лек	16/0,444	6/0,167
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	54/1,5	10/0,278
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,022	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		73/2,028	126,9/3,525
2.1	Самостоятельная работа	СР	73/2,028	126,9/3,525
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	-	-
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет с оценкой, 4 семестр.

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

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Разведение животных» составляет 5 зачетные единицы или 180 ч. (таблицы 4.1).

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	89,95/2,5	19,25/0,53
1.1	Лекции	Лек	32/0,89	6/0,17
1.2	Семинары и практические занятия	Пр.	54/1,5	12/0,33
1.3	Лабораторные работы	Лаб.	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,6/0,022	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	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		90,05/2,5	160,75/4,47
2.1	Самостоятельная работа	СР	56,4/1,57	152,1/4,225
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	33,65/0,93	8,65/0,24
	Всего	По плану	180/5	180/5

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 4 семестр.

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

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Разведение животных» составляет 4 зачетные единицы или 144 ч. (таблицы 4.1).

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 (2 курс, 4 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	71,95/2	17,25/0,48
1.1	Лекции	Лек	32/0,9	6/0,17
1.2	Семинары и практические занятия	Пр.	36/1	10/0,28
1.3	Лабораторные работы	Лаб.		
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,6/0,04	0,9/0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,05	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,009	0,35/0,009
2	Общий объем самостоятельной работы		72,05/2	126,75/3,52
2.1	Самостоятельная работа	СР	38,4/1,07	118,1/3,28
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	33,65/0,93	8,65/0,24
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 2 курс, 4 семестр.

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

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Разведение животных» составляет 4 зачетные единицы или 144 ч. (таблицы 4.1).

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 (2 курс, 4 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	71,95/2	17,25/0,48
1.1	Лекции	Лек	32/0,9	6/0,17
1.2	Семинары и практические занятия	Пр.	36/1	10/0,28
1.3	Лабораторные работы	Лаб.		
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,6/0,04	0,9/0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,05	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,009	0,35/0,009
2	Общий объем самостоятельной работы		72,05/2	126,75/3,52
2.1	Самостоятельная работа	СР	38,4/1,07	118,1/3,28
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	33,65/0,93	8,65/0,24
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 2 курс, 3 семестр.

по заочной форме обучения – экзамен, 2 курс, летняя 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	<p>Разведение сельскохозяйственных животных как наука об управлении эволюцией домашних животных, о совершенствовании существующих и создании новых пород и высокопродуктивных стад.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	38 (ИД-1 _{ПКС-1}) У8 (ИД-2 _{ПКС-1}) В8 (ИД-3 _{ПКС-1})
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных.	<p>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.</p> <p>Кондиции сельскохозяйственных животных. Признаки ослабления конституции. Формирование хозяйственно-полезных признаков сельскохозяйственных животных в онтогенезе.</p> <p>Сущность онтогенеза. Основные закономерности онтогенеза: неравномерность, перио-</p>	38 (ИД-1 _{ПКС-1}) У8 (ИД-2 _{ПКС-1}) В8 (ИД-3 _{ПКС-1})

		<p>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.</p> <p>Формы недоразвития: обратимые (компенсация), необратимые (эмбрионализм, инфантилизм, неотения). Проблемы управления онтогенезом. Онтогенез как объект селекции: скороспелость, созревание.</p> <p>Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования и технологических решений.</p>	
3	<p>Продуктивность сельскохозяйственных животных.</p>	<p>Основные виды продуктивности. Учет продуктивности. Особенности наследования продуктивности. Повторяемость и наследуемость показателей продуктивности. Принципы оценки животных по их собственной продуктивности.</p>	<p>38 (ИД-1пкс-1) У8 (ИД-2пкс-1) В8 (ИД-3 пкс-1)</p>
4	<p>Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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-</p>	<p>38 (ИД-1пкс-1) У8 (ИД-2пкс-1) В8 (ИД-3 пкс-1)</p>

		но-групповой. Возрастной подбор. Подбор гомогенный и гетерогенный, их положительные стороны и недостатки.	
5	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	<p>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.</p> <p>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.</p>	38 (ИД-1ПКС-1) У8 (ИД-2ПКС-1) В8 (ИД-3 ПКС-1)
6	Организация селекционно-племенной работы	<p>Структура управления селекционно-племенной работой. Понятие о селекционных программах. Идентификация животных и учет событий на животноводческих предприятиях.</p> <p>Документация первичного племенного и зоотехнического учета. Электронные программы племенного учета.</p>	38 (ИД-1ПКС-1) У8 (ИД-2ПКС-1) В8 (ИД-3 ПКС-1)

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

от 01.09.2019

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	2	3	4	5
1	1. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	1. Учение о породе	1. Понятие о породе. 2. Структура, классификация пород. 3. Направление пороодообразования. 4. Сохранение генофонда.	2
2	2. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных	2. Оценка животных по конституции и экстерьеру. Интерьер	1. Классификация типов конституции, их характеристика. 2. Методы оценки экстерьера. 3. Взаимосвязь экстерьера и конституции с продуктивностью животных. 4. Использование интерьерных показателей для оценки продуктивных свойств животных. 5. Иммуногенетические показатели и их использование в селекции.	2
3		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	3. Продуктивность сельскохозяйственных животных	4. Продуктивность сельскохозяйственных животных	1. Основные виды продуктивности. 2. Учет продуктивности (молочной, мясной, шерстной, яичной). 3. Особенности наследования продуктивности. 4. Повторяемость и наследуемость показателей продуктивности. 5. Принципы оценки животных по их собственной продуктивности.	2
5	4. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	5. Теория отбора	1. Классификация форм отбора по виду селекционных единиц, количеству селекционных групп, источникам селекционной информации, количеству признаков, направлению. 2. Отбор по генотипу и фенотипу. 3. Бонитировка. 4. Отбор производителей по качеству потомства.	2

1	2	3	4	5
6		6. Селекционно-генетические параметры отбора	<p>1. 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.</p> <p>2. Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции.</p>	2
7		7. Подбор	<p>1. Теоретические основы подбора животных.</p> <p>2. Основные принципы подбора.</p> <p>3. Связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, индивидуально-групповой, семейно-групповой подбор.</p> <p>4. Возрастной подбор.</p> <p>5. Подбор гомогенный и гетерогенный.</p> <p>6. Инбридинг. Степени инбридинга, применяемые в животноводстве.</p>	2
8	5. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных	8. Методы разведения сельскохозяйственных животных.	<p>1. Классификация методов разведения. Значение чистопородного разведения, его задачи.</p> <p>2. Пути совершенствования пород при чистопородном разведении.</p> <p>3. Разведение по линиям. Кроссы линий, сочетаемость линий. Работа с семействами.</p> <p>4. Основное значение и задачи скрещивания. Условия, обеспечивающие успех при скрещивании. Виды скрещивания. Гибридизация.</p> <p>5. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью гибридизации.</p>	2
Всего				16

Таблица 5.2.2 – 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	2. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных	1. Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных	1. Конституция сельскохозяйственных животных, классификация типов конституции. Конституция и ее связь с экстерьером, направлением продуктивности, здоровьем животных. 2. Методы оценки животных по экстерьеру и конституции. 3. Основные закономерности онтогенеза: неравномерность, периодичность, ритмичность. 4. Факторы, влияющие на онтогенез. 5. Закономерности онтогенеза, установленные Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым. 6. Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования и технологических решений.	2
2	4. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	2. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	1. Отбор сельскохозяйственных животных по фенотипу и генотипу. Формы отбора. 2. Факторы, влияющие на эффективность отбора. 3. Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции. 4. Теоретические основы подбора животных. 5. Взаимосвязь отбора и подбора животных. 6. Основные принципы подбора: целенаправленность, превосходство производителей над матками, «сочетаемость», связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, семейно-групповой. 7. Возрастной подбор. Подбор гомогенный и гетерогенный, их положительные стороны и недостатки.	2
Всего				4

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	2	3	4	5
1	1. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	1. Учение о породе	1. Понятие о породе. 2. Структура, классификация пород. 3. Направление пороодообразования. 4. Сохранение генофонда.	2
2	2. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных	2. Оценка животных по конституции и экстерьеру. Интерьер	1. Классификация типов конституции, их характеристика. 2. Методы оценки экстерьера. 3. Взаимосвязь экстерьера и конституции с продуктивностью животных. 4. Использование интерьерных показателей для оценки продуктивных свойств животных. 5. Иммуногенетические показатели и их использование в селекции.	2
3		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	3. Продуктивность сельскохозяйственных животных	4. Продуктивность сельскохозяйственных животных	1. Основные виды продуктивности. 2. Учет продуктивности (молочной, мясной, шерстной, яичной). 3. Особенности наследования продуктивности. 4. Повторяемость и наследуемость показателей продуктивности. 5. Принципы оценки животных по их собственной продуктивности.	2
5	4. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	5. Теория отбора	1. Классификация форм отбора по виду селекционных единиц, количеству селекционных групп, источникам селекционной информации, количеству признаков, направлению. 2. Отбор по генотипу и фенотипу. 3. Бонитировка. 4. Отбор производителей по качеству потомства.	2
1	2	3	4	5

6		6. Селекционно-генетические параметры отбора	1. 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. 2. Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции.	2
7		7. 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. 6. Инбридинг. Степени инбридинга, применяемые в животноводстве.	2
8	5. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных	8. Методы разведения сельскохозяйственных животных.	1. Классификация методов разведения. Значение чистопородного разведения, его задачи. 2. Пути совершенствования пород при чистопородном разведении. 3. Разведение по линиям. Кроссы линий, сочетаемость линий. Работа с семействами. 4. Основное значение и задачи скрещивания. Условия, обеспечивающие успех при скрещивании. Виды скрещивания. Гибридизация. 5. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью гибридизации.	2
Всего				16

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объем 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	2. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных	1. Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных	1. Конституция сельскохозяйственных животных, классификация типов конституции. Конституция и ее связь с экстерьером, направлением продуктивности, здоровьем животных. 2. Методы оценки животных по экстерьеру и конституции. 3. Основные закономерности онтогенеза: неравномерность, периодичность, ритмичность. 4. Факторы, влияющие на онтогенез. 5. Закономерности онтогенеза, установленные Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым. 6. Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования и технологических решений.	2
2	4. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	2. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	1. Отбор сельскохозяйственных животных по фенотипу и генотипу. Формы отбора. 2. Факторы, влияющие на эффективность отбора. 3. Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции. 4. Теоретические основы подбора животных. 5. Взаимосвязь отбора и подбора животных. 6. Основные принципы подбора: целенаправленность, превосходство производителей над матками, «сочетаемость», связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, семейно-групповой. 7. Возрастной подбор. Подбор гомогенный и гетерогенный, их положительные стороны и недостатки.	2
	5. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	3. 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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	2	3	4	5
1	1. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	1. Учение о породе	1. Понятие о породе. 2. Структура, классификация пород. 3. Направление породообразования. 4. Сохранение генофонда.	4
2	2. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных	2. Оценка животных по конституции и экстерьеру. Интерьер	1. Классификация типов конституции, их характеристика. 2. Методы оценки экстерьера. 3. Взаимосвязь экстерьера и конституции с продуктивностью животных. 4. Использование интерьерных показателей для оценки продуктивных свойств животных. 5. Иммуногенетические показатели и их использование в селекции.	4
3		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.	4
4	3. Продуктивность сельскохозяйственных животных	4. Продуктивность сельскохозяйственных животных	1. Основные виды продуктивности. 2. Учет продуктивности (молочной, мясной, шерстной, яичной). 3. Особенности наследования продуктивности. 4. Повторяемость и наследуемость показателей продуктивности. 5. Принципы оценки животных по их собственной продуктивности.	4
5	4. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	5. Теория отбора	1. Классификация форм отбора по виду селекционных единиц, количеству селекционных групп, источникам селекционной информации, количеству признаков, направлению. 2. Отбор по генотипу и фенотипу. 3. Бонитировка. 4. Отбор производителей по качеству потомства.	4

6		6. Селекционно-генетические параметры отбора	<p>1. 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.</p> <p>2. Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции.</p>	4
7		7. Подбор	<p>1. Теоретические основы подбора животных.</p> <p>2. Основные принципы подбора.</p> <p>3. Связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, индивидуально-групповой, семейно-групповой подбор.</p> <p>4. Возрастной подбор.</p> <p>5. Подбор гомогенный и гетерогенный.</p> <p>6. Инбридинг. Степени инбридинга, применяемые в животноводстве.</p>	4
8	5. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных	8. Методы разведения сельскохозяйственных животных.	<p>1. Классификация методов разведения. Значение чистопородного разведения, его задачи.</p> <p>2. Пути совершенствования пород при чистопородном разведении.</p> <p>3. Разведение по линиям. Кроссы линий, сочетаемость линий. Работа с семействами.</p> <p>4. Основное значение и задачи скрещивания. Условия, обеспечивающие успех при скрещивании. Виды скрещивания. Гибридизация.</p> <p>5. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью гибридизации.</p>	4
Всего				32

Таблица 5.2.2 – 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	2. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных	1. Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных	1. Конституция сельскохозяйственных животных, классификация типов конституции. Конституция и ее связь с экстерьером, направлением продуктивности, здоровьем животных. 2. Методы оценки животных по экстерьеру и конституции. 3. Основные закономерности онтогенеза: неравномерность, периодичность, ритмичность. 4. Факторы, влияющие на онтогенез. 5. Закономерности онтогенеза, установленные Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым. 6. Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования и технологических решений.	2
2	4. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	2. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	1. Отбор сельскохозяйственных животных по фенотипу и генотипу. Формы отбора. 2. Факторы, влияющие на эффективность отбора. 3. Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции. 4. Теоретические основы подбора животных. 5. Взаимосвязь отбора и подбора животных. 6. Основные принципы подбора: целенаправленность, превосходство производителей над матками, «сочетаемость», связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, семейно-групповой. 7. Возрастной подбор. Подбор гомогенный и гетерогенный, их положительные стороны и недостатки.	2
	5. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	3. 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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	2	3	4	5
1	1. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	1. Учение о породе	1. Понятие о породе. 2. Структура, классификация пород. 3. Направление пороодообразования. 4. Сохранение генофонда.	4
2	2. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных	2. Оценка животных по конституции и экстерьеру. Интерьер	1. Классификация типов конституции, их характеристика. 2. Методы оценки экстерьера. 3. Взаимосвязь экстерьера и конституции с продуктивностью животных. 4. Использование интерьерных показателей для оценки продуктивных свойств животных. 5. Иммуногенетические показатели и их использование в селекции.	4
3		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.	4
4	3. Продуктивность сельскохозяйственных животных	4. Продуктивность сельскохозяйственных животных	1. Основные виды продуктивности. 2. Учет продуктивности (молочной, мясной, шерстной, яичной). 3. Особенности наследования продуктивности. 4. Повторяемость и наследуемость показателей продуктивности. 5. Принципы оценки животных по их собственной продуктивности.	4
5	4. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	5. Теория отбора	1. Классификация форм отбора по виду селекционных единиц, количеству селекционных групп, источникам селекционной информации, количеству признаков, направлению. 2. Отбор по генотипу и фенотипу. 3. Бонитировка. 4. Отбор производителей по качеству потомства.	4

6		6. Селекционно-генетические параметры отбора	<p>1. 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.</p> <p>2. Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции.</p>	4
7		7. Подбор	<p>1. Теоретические основы подбора животных.</p> <p>2. Основные принципы подбора.</p> <p>3. Связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, индивидуально-групповой, семейно-групповой подбор.</p> <p>4. Возрастной подбор.</p> <p>5. Подбор гомогенный и гетерогенный.</p> <p>6. Инбридинг. Степени инбридинга, применяемые в животноводстве.</p>	4
8	5. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных	8. Методы разведения сельскохозяйственных животных.	<p>1. Классификация методов разведения. Значение чистопородного разведения, его задачи.</p> <p>2. Пути совершенствования пород при чистопородном разведении.</p> <p>3. Разведение по линиям. Кроссы линий, сочетаемость линий. Работа с семействами.</p> <p>4. Основное значение и задачи скрещивания. Условия, обеспечивающие успех при скрещивании. Виды скрещивания. Гибридизация.</p> <p>5. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью гибридизации.</p>	4
Всего				32

Таблица 5.2.2 – 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	2. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных	1. Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных	1. Конституция сельскохозяйственных животных, классификация типов конституции. Конституция и ее связь с экстерьером, направлением продуктивности, здоровьем животных. 2. Методы оценки животных по экстерьеру и конституции. 3. Основные закономерности онтогенеза: неравномерность, периодичность, ритмичность. 4. Факторы, влияющие на онтогенез. 5. Закономерности онтогенеза, установленные Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым. 6. Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования и технологических решений.	2
2	4. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	2. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	1. Отбор сельскохозяйственных животных по фенотипу и генотипу. Формы отбора. 2. Факторы, влияющие на эффективность отбора. 3. Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции. 4. Теоретические основы подбора животных. 5. Взаимосвязь отбора и подбора животных. 6. Основные принципы подбора: целенаправленность, превосходство производителей над матками, «сочетаемость», связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой, семейно-групповой. 7. Возрастной подбор. Подбор гомогенный и гетерогенный, их положительные стороны и недостатки.	2
	5. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	3. 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 (4 семестр очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	2	<i>Тема: Описание статей с.-х. животных. Пороки и недостатки экстерьера</i> 1. Знакомство с основными статьями с.-х. животных 2. Изучение пороков и недостатков экстерьера	2
2	2	<i>Тема: Методы оценки экстерьера</i> 1. Ознакомление с устройством измерительных приборов 2. Техника взятия промеров 3. Вычисление индексов телосложения и построение экстерьерного профиля	2
3	2	<i>Тема: Учет роста и развития с.-х. животных в онтогенезе</i> 1. Вычисление абсолютного и относительного прироста у различных видов с.-х. животных	2
Контрольная работа № 1			
4	3	<i>Тема: Методы оценки молочной продуктивности</i> 1. Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям 2. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира за лактацию, количество молочного жира по индивидуальным заданиям	2
5	3	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по мясной продуктивности</i> 1. Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных 2. Овладение методами оценки животных по этим показателям	2
6	3	<i>Тема: Оценка свиней по репродуктивным качествам</i> 1. Ознакомление с основными показателями, используемыми для оценки и отбора свиноматок и хряков по репродуктивным качествам	2
7	3	<i>Тема: Оценка овец по шерстной продуктивности</i> 1. Ознакомление с основными показателями, характеризующими шерстную продуктивность овец, методами их учета и оценки овец по ним	2

8	3	<i>Тема: Оценка кур по яйценоскости</i> 1. Вычисление показателей яйценоскости, по которым осуществляется оценка и отбор птицы	2
Контрольная работа № 2			
1	2	3	4
9	4	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по происхождению</i> 1. Овладение техникой правильного построения различных форм родословных. 2. Оценка животных по происхождению при анализе составленных родословных	2
10	4	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по качеству потомства</i> 1. Оценка быков-производителей по качеству потомства основными методами	2
11	4	<i>Тема: Бонитировка сельскохозяйственных животных на примере крупного рогатого скота молочных пород</i> 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	2
12	4	<i>Тема: Определение генетических параметров отбора</i> 1. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости	2
13	4	<i>Тема: Подбор производителей и прогнозирование результатов селекционных мероприятий в стаде крупного рогатого скота молочных пород</i> 1. Изучение принципов подбора 2. Вычисление селекционного дифференциала и эффекта отбора	2
Контрольная работа № 3			
14	5	<i>Тема: Составление схем линий</i> 1. На основании данных международных информационных систем составляются схемы линий, определяется линейная принадлежность животных	2
15	5	<i>Тема: Анализ результатов кросса линий</i> 1. По показателям молочной продуктивности коров проводится анализ результатов, полученных от внутрилинейного, а также кросса двух линий	2
16	5	<i>Тема: Оценка степеней родственного спаривания</i> 1. Вычисление коэффициента инбридинга	2
17	5	<i>Тема: Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных.</i> 1. Составляются схемы различных форм скрещивания	2
Контрольная работа № 4			
Всего			34

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, содержание занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	2	<p><i>Тема: Методы оценки экстерьера с.-х. животных</i></p> <p>1. Стати экстерьера, недостатки и пороки телосложения.</p> <p>2. Точки взятия промеров, вычисление индексов, построение экстерьерного профиля.</p>	2
2	3	<p><i>Тема: Методы оценки основных видов продуктивности</i></p> <p>1. Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям</p> <p>2. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира за лактацию, количество молочного жира по индивидуальным заданиям</p> <p>3. Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных и овладение методами оценки животных по этим показателям</p>	2
3	4	<p><i>Тема: Определение генетических параметров отбора</i></p> <p>1. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости по данным индивидуального задания, произвести подбор производителей к группе животных.</p> <p>2. Вычислить селекционный дифференциал и эффект отбора.</p>	2
	Всего		6

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 занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<i>Тема: Характеристика основных пород с.-х. животных.</i> 1. 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	<i>Тема: Описание статей с.-х. животных. Пороки и недостатки экстерьера</i> 1. Знакомство с основными статьями с.-х. животных 2. Изучение пороков и недостатков экстерьера	2
3	2	<i>Тема: Методы оценки экстерьера</i> 1. Ознакомление с устройством измерительных приборов 2. Техника взятия промеров 3. Вычисление индексов телосложения и построение экстерьерного профиля	2
4	2	<i>Тема: Учет роста и развития с.-х. животных в онтогенезе</i> 1. Вычисление абсолютного и относительного прироста у различных видов с.-х. животных	2
5	Контрольная работа № 1		2
6	3	<i>Тема: Методы оценки молочной продуктивности</i> 1. Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям 2. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира за лактацию, количество молочного жира по индивидуальным заданиям	2
7	3	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по мясной продуктивности</i> 1. Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных 2. Овладение методами оценки животных по этим показателям	2
8	3	<i>Тема: Оценка свиней по репродуктивным качествам</i> 1. Ознакомление с основными показателями, используемыми для оценки и отбора свиноматок и хряков по репродуктивным качествам	2

1	2	3	4
9	3	<i>Тема: Оценка овец по шерстной продуктивности</i> 1. Ознакомление с основными показателями, характеризующими шерстную продуктивность овец, методами их учета и оценки овец по ним	2
10	3	<i>Тема: Оценка кур по яйценоскости</i> 1. Вычисление показателей яйценоскости, по которым осуществляется оценка и отбор птицы	2
11	Контрольная работа № 2		2
12	4	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по происхождению</i> 1. Овладение техникой правильного построения различных форм родословных. 2. Оценка животных по происхождению при анализе составленных родословных	2
13	4	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по качеству потомства</i> 1. Оценка быков-производителей по качеству потомства основными методами	2
14	4	<i>Тема: Бонитировка сельскохозяйственных животных на примере крупного рогатого скота молочных пород</i> 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	2
15	4	<i>Тема: Определение генетических параметров отбора</i> 1. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости	2
16	4	<i>Тема: Подбор производителей и прогнозирование результатов селекционных мероприятий в стаде крупного рогатого скота молочных пород</i> 1. Изучение принципов подбора 2. Вычисление селекционного дифференциала и эффекта отбора	2
17	Контрольная работа № 3		
18	5	<i>Тема: Составление схем линий</i> 1. На основании данных международных информационных систем составляются схемы линий, определяется линейная принадлежность животных	2
19	5	<i>Тема: Анализ результатов кросса линий</i> 1. По показателям молочной продуктивности коров проводится анализ результатов, полученных от внутрилинейного, а также кросса двух линий	2
20	5	<i>Тема: Оценка степеней родственного спаривания</i> 1. Вычисление коэффициента инбридинга	2
21	5	<i>Тема: Оценка степеней генетического сходства</i> 1. Вычисление коэффициента генетического сходства.	2
22	5	<i>Тема: Генеалогический анализ стада.</i> 1. По данным родословных составляются схемы генеа-	2

		логической структуры стада.	
1	2	3	4
23	5	<i>Тема: Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных.</i> 1. Составляются схемы различных форм скрещивания	2
24	6	<i>Тема: Мечение и нумерация с.-х. животных.</i> 1. Приобретение навыков по присвоению кличек, мечению и нумерации разных видов с.-х. животных.	2
25	6	<i>Тема: Документация первичного учета в животноводстве.</i> 1. Знакомство с основными формами племенного и зоотехнического учета. 2. Порядок заполнения форм. 3. Электронные системы учета.	2
26	6	<i>Тема: Составление плана племенной работы с породой (стадом)</i> 1. Знакомство с порядком составления плана племенной работы, его разделами, целью и задачами планирования.	2
27	Контрольная работа № 4		2
	Всего		54

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, содержание занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	2	<i>Тема: Методы оценки экстерьера с.-х. животных</i> 1. Стати экстерьера, недостатки и пороки телосложения. 2. Точки взятия промеров, вычисление индексов, построение экстерьерного профиля.	2
2	3	<i>Тема: Методы оценки основных видов продуктивности</i> 1. Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям 2. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира за лактацию, количество молочного жира по индивидуальным заданиям 3. Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных и овладение методами оценки животных по этим показателям	2

3	4	<p><i>Тема: Определение генетических параметров отбора</i></p> <p>1. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости по данным индивидуального задания, произвести подбор производителей к группе животных.</p> <p>2. Вычислить селекционный дифференциал и эффект отбора.</p>	2
4	5	<p><i>Тема: Оценка степеней родственного спаривания</i></p> <p>1. Вычисление коэффициента инбридинга</p>	2
5	5	<p><i>Тема: Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных.</i></p> <p>1. Составляются схемы различных форм скрещивания</p>	2
	Всего		10

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 занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<i>Тема: Характеристика основных пород с.-х. животных.</i> 1. 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	<i>Тема: Описание статей с.-х. животных. Пороки и недостатки экстерьера</i> 1. Знакомство с основными статьями с.-х. животных 2. Изучение пороков и недостатков экстерьера	2
3	2	<i>Тема: Методы оценки экстерьера</i> 1. Ознакомление с устройством измерительных приборов 2. Техника взятия промеров 3. Вычисление индексов телосложения и построение экстерьерного профиля	2
4	2	<i>Тема: Учет роста и развития с.-х. животных в онтогенезе</i> 1. Вычисление абсолютного и относительного прироста у различных видов с.-х. животных	2
5	Контрольная работа № 1		2
6	3	<i>Тема: Методы оценки молочной продуктивности</i> 1. Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям 2. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира за лактацию, количество молочного жира по индивидуальным заданиям	2
7	3	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по мясной продуктивности</i> 1. Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных 2. Овладение методами оценки животных по этим показателям	2
8	3	<i>Тема: Оценка свиней по репродуктивным качествам</i> 1. Ознакомление с основными показателями, используемыми для оценки и отбора свиноматок и хряков по репродуктивным качествам	2

1	2	3	4
9	3	<i>Тема: Оценка овец по шерстной продуктивности</i> 1. Ознакомление с основными показателями, характеризующими шерстную продуктивность овец, методами их учета и оценки овец по ним	2
10	3	<i>Тема: Оценка кур по яйценоскости</i> 1. Вычисление показателей яйценоскости, по которым осуществляется оценка и отбор птицы	2
11	Контрольная работа № 2		2
12	4	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по происхождению</i> 1. Владение техникой правильного построения различных форм родословных. 2. Оценка животных по происхождению при анализе составленных родословных	2
13	4	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по качеству потомства</i> 1. Оценка быков-производителей по качеству потомства основными методами	2
14	4	<i>Тема: Бонитировка сельскохозяйственных животных на примере крупного рогатого скота молочных пород</i> 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	2
15	4	<i>Тема: Определение генетических параметров отбора</i> 1. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости	2
16	4	<i>Тема: Подбор производителей и прогнозирование результатов селекционных мероприятий в стаде крупного рогатого скота молочных пород</i> 1. Изучение принципов подбора 2. Вычисление селекционного дифференциала и эффекта отбора	2
17	Контрольная работа № 3		
18	5	<i>Тема: Составление схем линий</i> 1. На основании данных международных информационных систем составляются схемы линий, определяется линейная принадлежность животных	2
19	5	<i>Тема: Анализ результатов кросса линий</i> 1. По показателям молочной продуктивности коров проводится анализ результатов, полученных от внутрилинейного, а также кросса двух линий	2
20	5	<i>Тема: Оценка степеней родственного спаривания</i> 1. Вычисление коэффициента инбридинга	2
21	5	<i>Тема: Оценка степеней генетического сходства</i> 1. Вычисление коэффициента генетического сходства.	2
22	5	<i>Тема: Генеалогический анализ стада.</i> 1. По данным родословных составляются схемы генеа-	2

		логической структуры стада.	
1	2	3	4
23	5	<i>Тема: Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных.</i> 1. Составляются схемы различных форм скрещивания	2
24	6	<i>Тема: Мечение и нумерация с.-х. животных.</i> 1. Приобретение навыков по присвоению кличек, мечению и нумерации разных видов с.-х. животных.	2
25	6	<i>Тема: Документация первичного учета в животноводстве.</i> 1. Знакомство с основными формами племенного и зоотехнического учета. 2. Порядок заполнения форм. 3. Электронные системы учета.	2
26	6	<i>Тема: Составление плана племенной работы с породой (стадом)</i> 1. Знакомство с порядком составления плана племенной работы, его разделами, целью и задачами планирования.	2
27	Контрольная работа № 4		2
	Всего		54

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, содержание занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	2	<i>Тема: Методы оценки экстерьера с.-х. животных</i> 1. Статьи экстерьера, недостатки и пороки телосложения. 2. Точки взятия промеров, вычисление индексов, построение экстерьерного профиля.	2
2	3	<i>Тема: Методы оценки основных видов продуктивности</i> 1. Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям 2. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира за лактацию, количество молочного жира по индивидуальным заданиям 3. Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных и овладение методами оценки животных по этим показателям	2

3	4	<p><i>Тема: Определение генетических параметров отбора</i></p> <p>1. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости по данным индивидуального задания, произвести подбор производителей к группе животных.</p> <p>2. Вычислить селекционный дифференциал и эффект отбора.</p>	2
4	5	<p><i>Тема: Оценка степеней родственного спаривания</i></p> <p>1. Вычисление коэффициента инбридинга</p>	2
5	5	<p><i>Тема: Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных.</i></p> <p>1. Составляются схемы различных форм скрещивания</p>	2
	Всего		10

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 занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<i>Тема: Характеристика основных пород с.-х. животных.</i> 1. 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.	1
2	2	<i>Тема: Описание статей с.-х. животных. Пороки и недостатки экстерьера</i> 1. Знакомство с основными статьями с.-х. животных 2. Изучение пороков и недостатков экстерьера	1
3	2	<i>Тема: Методы оценки экстерьера</i> 1. Ознакомление с устройством измерительных приборов 2. Техника взятия промеров 3. Вычисление индексов телосложения и построение экстерьерного профиля	1
4	2	<i>Тема: Учет роста и развития с.-х. животных в онтогенезе</i> 1. Вычисление абсолютного и относительного прироста у различных видов с.-х. животных	2
6	3	<i>Тема: Методы оценки молочной продуктивности</i> 1. Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям 2. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира за лактацию, количество молочного жира по индивидуальным заданиям	2
7	3	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по мясной продуктивности</i> 1. Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных 2. Овладение методами оценки животных по этим показателям	2
8	3	<i>Тема: Оценка свиней по репродуктивным качествам</i> 1. Ознакомление с основными показателями, используемыми для оценки и отбора свиноматок и хряков по репродуктивным качествам	2
1	2	3	4

9	3	<i>Тема: Оценка овец по шерстной продуктивности</i> 1. Ознакомление с основными показателями, характеризующими шерстную продуктивность овец, методами их учета и оценки овец по ним	2
10	3	<i>Тема: Оценка кур по яйценоскости</i> 1. Вычисление показателей яйценоскости, по которым осуществляется оценка и отбор птицы	2
12	4	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по происхождению</i> 1. Владение техникой правильного построения различных форм родословных. 2. Оценка животных по происхождению при анализе составленных родословных	2
13	4	<i>Тема: Оценка с.-х. животных по качеству потомства</i> 1. Оценка быков-производителей по качеству потомства основными методами	2
14	4	<i>Тема: Бонитировка сельскохозяйственных животных на примере крупного рогатого скота молочных пород</i> 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	1
15	4	<i>Тема: Определение генетических параметров отбора</i> 1. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости	1
16	4	<i>Тема: Подбор производителей и прогнозирование результатов селекционных мероприятий в стаде крупного рогатого скота молочных пород</i> 1. Изучение принципов подбора 2. Вычисление селекционного дифференциала и эффекта отбора	2
18	5	<i>Тема: Составление схем линий</i> 1. На основании данных международных информационных систем составляются схемы линий, определяется линейная принадлежность животных	1
19	5	<i>Тема: Анализ результатов кросса линий</i> 1. По показателям молочной продуктивности коров проводится анализ результатов, полученных от внутрилинейного, а также кросса двух линий	1
20	5	<i>Тема: Оценка степеней родственного спаривания</i> 1. Вычисление коэффициента инбридинга	2
21	5	<i>Тема: Оценка степеней генетического сходства</i> 1. Вычисление коэффициента генетического сходства.	2
22	5	<i>Тема: Генеалогический анализ стада.</i> 1. По данным родословных составляются схемы генеалогической структуры стада.	2
1	2	3	4

23	5	<i>Тема: Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных.</i> 1. Составляются схемы различных форм скрещивания	2
24	6	<i>Тема: Мечение и нумерация с.-х. животных.</i> 1. Приобретение навыков по присвоению кличек, мечению и нумерации разных видов с.-х. животных.	1
25	6	<i>Тема: Документация первичного учета в животноводстве.</i> 1. Знакомство с основными формами племенного и зоотехнического учета. 2. Порядок заполнения форм. 3. Электронные системы учета.	1
26	6	<i>Тема: Составление плана племенной работы с породой (стадом)</i> 1. Знакомство с порядком составления плана племенной работы, его разделами, целью и задачами планирования.	1
Всего			36

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, содержание занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	2	<i>Тема: Методы оценки экстерьера с.-х. животных</i> 1. Стати экстерьера, недостатки и пороки телосложения. 2. Точки взятия промеров, вычисление индексов, построение экстерьерного профиля.	1
2	3	<i>Тема: Методы оценки основных видов продуктивности</i> 1. Освоение методов оценки коров по количественным и качественным их показателям 2. Вычисляются удои за лактацию, средний % жира за лактацию, количество молочного жира по индивидуальным заданиям 3. Ознакомление с основными показателями оценки мясных качеств животных и овладение методами оценки животных по этим показателям	2
3	4	<i>Тема: Определение генетических параметров отбора</i> 1. Вычисление коэффициента корреляции, регрессии и коэффициента наследуемости по данным индивидуального задания, произвести подбор производителей к группе животных. 2. Вычислить селекционный дифференциал и эффект отбора.	1

4	5	Тема: Оценка степеней родственного спаривания 1. Вычисление коэффициента инбридинга	1
5	5	Тема: Составление схем скрещивания и гибридизация с.-х. животных. 1. Составляются схемы различных форм скрещивания	1
	Всего		6

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

от 01.09.2019

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	24
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:	57

Таблица 5.4.2 – 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	59,2
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 по пройденным разделам	10
4	Подготовка к зачету	15
	Всего:	97,2

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	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 с оценкой	10
	Всего:	73

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	88,9
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 по пройденным разделам	10
4	Подготовка к зачету с оценкой	15
	Всего:	126,9

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	20
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	10
2.1	Подготовка доклада с презентацией по индивидуальной теме	6,4
3	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	10
4	Подготовка к зачету с оценкой	10
	Всего:	56,4

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	80
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	10
2.1	Подготовка доклада с презентацией по индивидуальной теме	20
3	Подготовка к тестированию по пройденным разделам	30
4	Подготовка к зачету с оценкой	12,1
	Всего:	152,1

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	10
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	5
2.1	Подготовка доклада с презентацией по индивидуальной теме	5
3	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	10
4	Подготовка к экзамену	8,4
	Всего:	38,4

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения 2 курс летняя сессия)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины	30
2	Подготовка к интерактивным занятиям (сбор и первичная обработка дополнительной исходной аналитической информации)	30
2.1	Подготовка доклада с презентацией по индивидуальной теме	10
3	Подготовка к тестированию по пройденным разделам	30
4	Подготовка к экзамену	18,1
	Всего:	118,1

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

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

от 01.09.2019

Таблица 6.1– 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 сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2,4
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2	1,2,4
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру», «Оценка животных по показателям интерьера», «Рост и развитие с.-х. животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	7	1,2,3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	1	1,2,3
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Продуктивность сельскохозяйственных животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	7	1,2,6
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	1	1,2,6
4	Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	7	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (32 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2	1,2,5

1	2	3	4	5
5	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных» (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	6	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	1	1,2
6	Организация селекционно-племенной работы	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	6	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	1	1,2
7	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	10	1-9
		Итого	57	

Таблица 6.1– 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 сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	10	1,2,4
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2	1,2,4
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру», «Оценка животных по показателям интерьера», «Рост и развитие с.-х. животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	9	1,2,3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	1	1,2,3
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Продуктивность сельскохозяйственных животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	9	1,2,6
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	1	1,2,6
4	Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	9	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2	1,2,5
5	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	9	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в	1	1,2

		Приложении – ФОС) (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))		
6	Организация селекционно-племенной работы	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	9	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	1	1,2
7	Зачет с оценкой	Вопросы для подготовки к зачету с оценкой (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	10	1-9
		Итого	73	

Таблица 6.1– 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 сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2,4
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2,4
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру», «Оценка животных по показателям интерьера», «Рост и развитие с.-х. животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2,3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2,3
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Продуктивность сельскохозяйственных животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2,6
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2,6
4	Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2,5
5	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в	8	1,2

		Приложения – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))		
6	Организация селекционно-племенной работы	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8	1,2
7	Зачет с оценкой	Вопросы для подготовки к зачету с оценкой (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	8,4	1-9
		Итого	56,4	

Редакция от 01.09.2023

Таблица 6.1– 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 сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2,4
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2,4
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру», «Оценка животных по показателям интерьера», «Рост и развитие с.-х. животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2,3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2,3
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Продуктивность сельскохозяйственных животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2,6
		Тестовые вопросы (представлены в	6	1,2,6

		Приложения – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))		
4	Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2,5
5	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2
6	Организация селекционно-племенной работы	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6	1,2
7	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2,4	1-9
		Итого	38,4	

Редакция от 01.09.2019

Таблица 6.2 – 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 сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	12,2	1,2,4
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-	2	1,2,4

		1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))		
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру», «Оценка животных по показателям интерьера», «Рост и развитие с.-х. животных» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	12	1,2,3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	2	1,2,3
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Продуктивность сельскохозяйственных животных» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	12	1,2,6
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	1	1,2,6
4	Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	12	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	2	1,2,5
5	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	12	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	2	1,2
6	Организация селекционно-племенной работы	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	12	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	1	1,2
7	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)))	15	1-9
		Итого	97,2	

Таблица 6.2 – 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 сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	17,9	1,2,4
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	2	1,2,4
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру», «Оценка животных по показателям интерьера», «Рост и развитие с.-х. животных» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	17	1,2,3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	2	1,2,3
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Продуктивность сельскохозяйственных животных» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	17	1,2,6
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	1	1,2,6
4	Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	17	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	2	1,2,5
5	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	17	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в	2	1,2

		Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))		
6	Организация селекционно-племенной работы	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	16	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	1	1,2
7	Зачет с оценкой	Вопросы для подготовки к зачету с оценкой (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	15	1-9
		Итого	126,9	

Таблица 6.2 – 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 сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	20	1,2,4
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	20	1,2,4
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру», «Оценка животных по показателям интерьера», «Рост и развитие с.-х. животных» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	20	1,2,3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	20	1,2,3
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Продуктивность сельскохозяйственных животных» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	20	1,2,6
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	20	1,2,6
4	Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	20	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	20	1,2,5
5	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных» ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})))	20	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в	20	1,2

		Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))		
6	Организация селекционно-племенной работы	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	20	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	20	1,2
7	Зачет с оценкой	Вопросы для подготовки к зачету с оценкой (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	32,1	1-9
		Итого	152,1	

Редакция от 01.09.2023

Таблица 6.2 – 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 сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Происхождение и эволюция с.-х. животных» и «Учение о породе» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2,4
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2,4
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Оценка животных по конституции и экстерьеру», «Оценка животных по показателям интерьера», «Рост и развитие с.-х. животных» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2,3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2,3
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Продуктивность сельскохозяйственных животных» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2,6
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-	15	1,2,6

		1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))		
4	Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2,5
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2,5
5	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2
6	Организация селекционно-племенной работы	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Организация селекционно-племенной работы» ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2, 5-9
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	15	1,2
7	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	28,1	1-9
		Итого	118,1	

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. ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	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. ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2
4	Практ.	Деловая игра « <i>Определение генетических параметров отбора</i> ». 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. ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	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. ((38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2 ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2
Итого по практическим занятиям			10

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. ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	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. ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	2
4	Практ.	Деловая игра « <i>Определение генетических параметров отбора</i> ». 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. ((38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	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»

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	Шишкина, Т.В. Разведение животных : учебное пособие / Т.В. Шишкина .— Пенза : ПГАУ, 2025 .— 165 с. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/923977	-	-
2	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	-	-
3	Шишкина, Т.В. Разведение животных / А.В. Губина; Т.В. Шишкина .— Пенза : РИО ПГАУ, 2018 .— 77 с. — URL: https://rucont.ru/efd/671296	-	-

*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 обучающихся
1	2	3	4
1	Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии : метод. указания по выполнению контрол. работы для студентов специальности «Ветеринария» заоч. формы обучения / А.И. Любимов, Е.Н. Мартынова, О.Г. Пушкарев, Ю.В. Исупова, Е.В. Ачкасова .— Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020 .— 40 с. — Электрон. текстовые данные (0,7 Мб) .— URL: https://rucont.ru/efd/736398	-	-
2	Практикум по разведению сельскохозяйственных животных. Ч. I. Экстерьер и конституция сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А.И. Любимов, Е.Н. Мартынова, Ю.В. Исупова, Е.В. Ачкасова, Е.А. Ястребова .— Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012 .— 157 с. : ил. — Цв. ил. в прил. — URL: https://rucont.ru/efd/365163	-	-
3	Свето́ва, Ю.А. Генетика и разведение сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ / Ю.А. Свето́ва, А.М. Крюков. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008. – 131 с.	83	110,7
4	Свето́ва, Ю.А. Задачник по разведению сельскохозяйственных животных: методическое пособие / Ю.А. Свето́ва, Е.В. Перунова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008. – 72 с.	65	86,7

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 обучающихся
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

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://lib.rucont.ru/collection/72) – 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	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://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
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» (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)
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
7	Электронно- библиотечная система «BOOK.ru» (Издательство «КНОРУС») (https://www.book.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8	Электронно- библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам;

		с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.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 Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф – сторонняя	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 ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)
11	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.
12	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) – сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
13	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
14	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
15	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http:// elib.mcsx.ru) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
16	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (https://www.mcsxas.ru/ – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
17	Технологический портал Минсельхоза России.	Доступ свободный

	Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним. Открытые данные (http://usmt.mcx.ru/opendata) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
18	Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
19	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (http://budget.gov.ru) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
20	Национальная платформа «Открытое образование» (https://openedu.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
21	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» (http://window.edu.ru/resource/832/7832) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
22	Электронная библиотека: Библиотека диссертаций (http://diss.rsl.ru/?menu=clients&lang=ru) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
23	ФГБНУ «Федеральный институт промышленной собственности». Отделение «Всероссийская патентно-техническая библиотека» (https://www1.fips.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
24	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (http://liblermont.ru) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
25	ФГБНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ» (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383

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»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/ips/ информация в свободном доступе Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
2	Портал Электронная библиотека: Библиотека диссертаций	http://diss.rsl.ru информация в свободном доступе Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
3	ФГБНУ «Федеральный институт промышленной собственности». Отделение «Всероссийская патентно-техническая библиотека»	http://www1.fips.ru информация в свободном доступе Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
4	ФГБНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ»	https://rosinformagrotech.ru информация в свободном доступе Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

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»)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – 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.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://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
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (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)
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

7.	Электронно- библиотечная система «BOOK.ru» (Издательство «КНОРУС») (https://www.book.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8.	Электронно- библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
9.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.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 Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnsnb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	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 ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)
11.	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.
12.	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)

13.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
14.	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
15.	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http:// elib.mcx.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
16.	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (https://www.mcx.ac.ru/ - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
17.	Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним. Открытые данные (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
18.	Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
19.	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (http:// budget.gov.ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
20.	Национальная платформа «Открытое образование» (https://openedu.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
21.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» (http://window.edu.ru/resource/832/7832) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
22.	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (http:// liblermont.ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

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»)

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) – собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	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/Search/Simple) – собственная генерация	Объем записей – более 32,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	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?v=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объем записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»;	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных

	(https://e.lanbook.com/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек 	устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета 	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	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	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	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (https://ebs.rgazu.ru/) – сторонняя	Электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия»	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных

	(https://academia-moscow.ru/)- <u>сторонняя</u>		устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронная библиотека Сбербанка (https://sberbankvip.alpinadigital.ru/) - сторонняя	Для чтения offline необходимо скачать приложение SberLib из AppStore или Google Play. Для чтения online перейти по ссылке: https://sberbankvip.alpinadigital.ru/#signup	
12	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsheb.ru/ - сторонняя	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ - БД «АГРОС» (Единый каталог) - БД «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» Коллекции Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев - Библиотека-депозитарий ФАО - Центр AGRIS в России. БД «AGRIS» ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук url: https://journals.rcsi.science/ Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ. Глубина доступа: 2023 г.	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 ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору

		<p>Wiley url: https://onlinelibrary.wiley.com/ Авторизуйтесь как <u>читатель</u>, чтобы получить логин для удалённого доступа. Wiley Journal Database – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley & Sons на платформе Wiley Online Library. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Коллекция насчитывает более 1,4 тыс. названий журналов и охватывает следующие дисциплины: Сельское хозяйство, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Рыбоводство, Рыболовство, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки. Глубина доступа: 2018-2023 гг.</p> <p>SAGE Publications url: https://journals.sagepub.com/ SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов независимого американского академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. международных рецензируемых журналов по различным областям знаний. Глубина доступа: 1999-2023 гг. url: https://sk.sagepub.com/books/discipline</p> <p>SAGE Knowledge – eBook Collections – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. Более 4 тыс. монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, бизнесу и управлению, политике, географии и другим гуманитарным наукам. Глубина доступа: 1984-2021 гг.</p> <p>CNKI (China National Knowledge Infrastructure)</p>	
--	--	---	--

		<p>url: https://ar.oversea.cnki.net/ Academic Reference – база данных по научно-исследовательским работам КНР на платформе China National Knowledge Infrastructure (CNKI).</p> <p>База данных объединяет полнотекстовые документы 232 англоязычных журналов, издаваемых в КНР, и 324 двуязычных журнала; свыше 13 млн рефератов; более 700 книг* на английском языке ведущих мировых издательств, доступных в режиме Read (тение с экрана). Доступны библиографические данные материалов международных и китайских конференций (национального и регионального уровня), докторских и магистерских диссертаций ведущих китайских университетов.</p> <p>В связи с процедурой государственного аудита CNKI на соответствие порядку трансграничной передачи данных в соответствии с законодательством КНР, с 1 апреля 2023 г. временно ограничен доступ к полным текстам баз данных CNKI China Dissertation and Masters' Theses и China Proceedings of Conferences на 3-6 месяцев. В связи с этим доступ к диссертациям и материалам конференций, входящим в базу данных Academic Reference, временно ограничивается.</p> <p>В качестве компенсации на период проведения аудита CNKI обеспечит пользователей базы данных Academic Reference доступом к коллекции научных журналов China Academic Journals Full-text Database.</p> <p>China Academic Journals Full-text Database — самая полная и обновляемая база данных научных журналов материкового Китая. Включает более 8 500</p>	
--	--	--	--

названий и более 50 млн полнотекстовых статей. Политематическая коллекция содержит 99% всех китайских научных журналов. Контент распределен по 10 сериям, охватывая все академические дисциплины.

Ссылка для доступа к China Academic Journals Full-text Database: <https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ>

Springer Nature

Журналы и коллекции книг издательства **Springer Nature**

url: <https://link.springer.com/>

Полнотекстовая политематическая коллекция журналов и книг издательства Springer по различным отраслям знаний.

Журналы Nature

url: <https://www.nature.com/siteindex>

Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group, включающая журналы издательств Nature, Academic journals, Scientific American и Palgrave Macmillan.

Глубина доступа: 2018-2023 гг.

American Chemical Society

url: <https://pubs.acs.org/>

ACS Web Editions – полнотекстовая коллекция журналов ACS Publications – издательства Американского химического общества. В коллекцию включены журналы по органической химии, неорганической химии, физической химии, медицинской химии, аналитической химии, а также биохимии, молекулярной биологии, прикладной химии и химической технологии.

Глубина доступа: 1996-2023 гг.

American Association for the Advancement of Science

url: <https://science.sciencemag.org/content/by/year>

Science Online – еженедельный международный мультидисциплинарный журнал, издаваемый

Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года. В журнале Science публикуются новости, исследования, комментарии и обзоры из различных областей современной науки.

Глубина доступа: 1880-2023 гг.

Questel

url: <https://www.orbit.com/>

Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium) – база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 млн патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию. База включает не только зарегистрированные патенты, но и документы от стадии заявки до регистрации. Большинство документов содержат аннотации на английском языке, полные тексты документов приводятся на языке оригинала. Также в рамках Orbit Premium edition доступно: 150 млн научных публикаций из более чем 50 тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и совместных проектов.

Wiley. База данных The Cochrane Library

url: <https://www.cochranelibrary.com/>

The Cochrane – это некоммерческая организация, сеть исследователей и специалистов в области медицины и здравоохранения из более чем 130 стран. The Cochrane Library ориентирована на практикующих врачей, медперсонал, специалистов в области здравоохранения и позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кохрейновских обзорах, неко-

		<p>крейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.</p> <p>Cambridge University Press url: https://www.cambridge.org/core/</p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (CUP Full Package) по различным отраслям знания: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам.</p> <p>Глубина доступа: 1924-2023 гг.</p>	
13	<p>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе 	<p>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.</p>
14	<p>НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя</p>	<p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ 	<p>Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)</p>
15	<p>База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя</p>	<p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации.</p> <p>Polpred.com Обзор СМИ. Новости информгентств. Рубрикатор ЭБС: 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран и Регионов / 600 Источников / 4</p>	<p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p>

		<p>млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик. <u>Агропром в РФ и за рубежом</u> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</p>	
16	<p>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя</p>	<p>Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы</p>	<p>В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля</p>
17	<p>Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя</p>	<p>Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам</p>	<p>Доступ свободный</p>
18	<p>Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя</p>	<p>Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных; Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продук-</p>	<p>Доступ свободный</p>

		<p>ции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства;</p> <p>Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.</p>	
19	<p>Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) – сторонняя</p>	<p>Открытые данные http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</p>	Доступ свободный
20	<p>Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания 	Доступ свободный
21	<p>Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий 	Доступ свободный
22	<p>Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы 	Доступ свободный
23	<p>Национальная платформа открытого образования (https://npoed.ru/)- сторонняя</p>	<p>Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах</p>	Доступ свободный
24	<p>Про Школу ру - бесплатный школьный портал</p>	<p>ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы</p>	Доступ свободный

	https://proshkolu.ru)/- сторонняя	учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	
25	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК (https://www.ntf.ru/) - сторонняя	На портале представлены реализованные НФПК проекты, которые охватывают как общеобразовательную школу, так и все уровни профессионального образования – начальное, среднее и высшее, включая послевузовское и дополнительное образование. В ходе их выполнения решается широкий спектр задач, касающихся как самой системы образования (содержание образования, методика обучения, учебное книгоиздание, применение новых информационных технологий, организационные и финансовые механизмы управления образовательными учреждениями и развитие инновационной инфраструктуры образовательных учреждений), так и связи системы образования с рынком труда. С ходом выполнения этих проектов можно ознакомиться на рассматриваемом портале.	Доступ свободный
26	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
27	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Феде-	- Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименова-	Доступ свободный

	<p>раальный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя</p>	<p>ния мест происхождения товаров</p> <ul style="list-style-type: none"> - Программы ЭВМ, БД Нормативные документы - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации) 	
28	<p>Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра 	Доступ свободный
29	<p>Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата 	Доступ свободный
30	<p>Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/) - сторонняя</p>	<p>Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России»</p>	Доступ свободный
31	<p>Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/s)</p>	<p>Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополня-</p>	Доступ свободный

	kk/)- сторонняя	ется ежедневно. Тематика универсальная. Документы, представленные в базе, охватывают период с 1700 года по настоящее время.	
32	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
33	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1) – сторонняя	- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг	Доступ свободный
34	РОСИНФОРМАГР ОТЕХ (https://rosinformagr.otech.ru/) – сторонняя	Электронные копии изданий: - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2008-2022) Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022) Открытые отраслевые базы данных Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК" Фактографическая база данных "Машины и оборудование для сельскохозяйственного производства" База данных агротехнологий База данных протоколов испытаний сельскохозяйственной	Доступ свободный

		<p>техники</p> <p>База данных результатов научно-технической деятельности (БД РНТД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</p> <p>База данных результатов интеллектуальной деятельности (БД РИД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</p> <p>Электронный каталог новых поступлений "Росинформагротех"</p> <p>Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</p> <p>БД научных исследований учреждений Минсельхоза России</p>	
--	--	---	--

Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – 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 в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://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
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных

	«Руко́нт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
8.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)- сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnsnb.ru www.cnsxb.pf - сторонняя	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 ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10.	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.
11.	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
12.	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)
13.	Университетская информационная система Россия	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мо-

	(УИС РОССИЯ) https://www.uisrussia.msu.ru/ - сторонняя	бильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
16.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
17.	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ - сторонняя	Доступ свободный
18.	Открытый образовательный видеопортал Univertv.ru (http://univertv.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
19.	Электронная библиотека учебных материалов по химии (http://www.chem.msu.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
20.	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http://elib.mcx.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
21.	Сайт факультета ветеринарной медицины Новосибирского ГАУ (http://vetfac.nsau.edu.ru/) сторонняя	Доступ свободный
22.	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (https://www.mcxas.ru/ - сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) - 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/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
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
	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
	Электронно-библиотечная система издательства «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
	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» (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:
	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
	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
	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - сто-	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).

	ронняя	
	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/elibrary/)- <u>сторонняя</u>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
	Электронная библиотека Сбербанка (https://sberbankvip.alpinadigital.ru/) - сторонняя	
	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научно-го учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsbh.ru/ - сторонняя	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 ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.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.
	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
	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)
	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
	Научно-образовательный портал IQ – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (https://iq.hse.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) -	Доступ свободный

	сторонняя	
	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	Доступ свободный
	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://www.budget.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
	Национальная платформа открытого образования (https://npoed.ru/about)- сторонняя	Доступ свободный
	Про Школу ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru) /- сторонняя	Доступ свободный
	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК (https://ntf.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
	Сводный Каталог Библиотек России	Доступ свободный

	(https://skbr21.ru/#/)- сторонняя	
	Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/skk/)- сторонняя	Доступ свободный
	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/?f=46) - сторонняя	Доступ свободный
	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1) - сторонняя	Доступ свободный
	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) - сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование	Условия доступа
23.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – 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.
24.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
25.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://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
26.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (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:
27.	Электронно-библиотечная система	С любого компьютера локальной сети уни-

	ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	верситета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
28.	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
29.	Электронно-библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
30.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
31.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnsnb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	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 ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
32.	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.
33.	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
34.	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)
35.	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) https://www.uisrussia.msu.ru/ - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
36.	Справочно-правовая система	В читальных залах университета (ауд. 1237,

	«КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	5202) без пароля
37.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
38.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресур- сам (http://window.edu.ru/)- сто- ронняя	Доступ свободный
39.	Ресурсы Федерального центра ин- формационно-образовательных ре- сурсов http://fcior.edu.ru/ - сторонняя	Доступ свободный
40.	Открытый образовательный виде- опортал Univertv.ru (http://univertv.ru/) - сто- ронняя	Доступ свободный
41.	Электронная библиотека учебных материалов по химии (http://www.chem.msu.ru/) - сторон- няя	Доступ свободный
42.	Репозиторий Министерства сель- ского хозяйства РФ (http:// elib.mcx.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
43.	Сайт факультета ветеринарной ме- дицины Новосибирского ГАУ (http:// vetfac.nsau.edu.ru) сторонняя	Доступ свободный
44.	ФГБУ «Аналитический центр Мин- сельхоза России» (https://www.mcxas.ru/ - сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

(2025 г.)

Учебный год / ОПОП	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001	бессрочное
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Соглашение о бесплатном доступе к базе данных Polpred.com Обзор СМИ от 13 апреля 2017 г. ИНН/КПП 7727614260/772701001	бессрочное
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор об информационной поддержке с ООО «Агенство деловой информации» от 03 мая 2018 г. ИНН/КПП 583630547/583701001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № SU-09-10/2018-2 с ООО «РУНЭБ» об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям от 09 октября 2018 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 08 октября 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от	до 31 декабря 2026 г.

	25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 03 марта 2030 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2031 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 2 марта 2032 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №15-25 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на использование произведений и сервисов ЭБС ЮРАЙТ от 03 марта 2025 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	до 29 марта 2026 г.
2025/2026 по ОПОП 19.02.12 19.04.03 35.02.06 35.03.07 36.03.02 36.04.01	Договор №12-25 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 13 февраля 2025 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 19 февраля 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2024 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2033 г.
2025/2026	Лицензионный договор №SU-13642/2025 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 21 февраля 2025 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2034 г.
2025/2026 ФПУ общеобразова- тельная подготовка в колледже (факультете СПО)	Договор № 28-25 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на предоставление простой (неисключительной) лицензии на право использования произведений в составе базы данных ЭБС «ЛАНЬ» от 03 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 27 апреля 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым	Договор № 02-УТ/2025 с ФГБНУ ЦНСХБ на обеспечение доступа к электронным инфор-	до 24 апреля 2026 г.

ОПОП	мационным ресурсам через терминал удаленного доступа от 25 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 03-ЭДД/2025 с ФГБНУ ЦНСХБ на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 17 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 16 апреля 2026 г.
2025/2026 по ОПОП технологического и экономического факультетов	Лицензионный договор № 286 эбс (неисключительная лицензия) на предоставление доступа к «Электронно-библиотечной системе ZNANIUM» от 14 мая 2025 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001	до 14 мая 2026 г.
2025/2026 по ОПОП колледжа (факультета СПО)	Лицензионный договор № ИЦ 01-001388 на предоставление доступа к Системе дистанционного обучения «Академия» от 19 мая 2025 г. ИНН/КПП 7717143414/771701001	до 10 мая 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № 154/87 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2025 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2026 г.
2025/2026 по ОПОП колледжа (факультета СПО)	Лицензионный договор № 157/89 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для СПО-Издательство Лань (СПО) «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2025 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2026 г.
2025/2026 по ОПОП агрономического факультета	Договор № 15-08/25 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» (коллекция «Биология-МГУ имени М.В. Ломоносова (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) ЭБС ЛАНЬ) от 05 августа 2025 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 11 августа 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 2207/22-25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 06 августа 2025 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 09 августа 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор №0209/БП22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Физическая культура и спецподготовка» от 03 сентября 2025 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 24 сентября 2026 г.

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

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

№ п/ п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	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	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4425 <i>Лаборатория разведения сельскохозяйственных животных</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, столы, стул мягкий, трибуна малая, шкаф, доска. Оборудование и технические средства обучения: стенды.	
2	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435	Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный 2-х местный – 48 шт.; 2. Скамья аудиторная 2-х местная – 3 шт.; 3. Стул деревянный – 1 шт.; 4. Трибуна малая – 1 шт.; 5. Корзина – 1 шт.; 6. Доска – 1 шт. Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: Плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
3	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий и помещение для самостоятельной	Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный 2-х местный – 9 шт.; 2. Скамья аудиторная 2-х мест-	Комплект лицензионного программного

		<p>работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4207 <i>Компьютерный класс</i></p>	<p>ная – 8 шт.; 3. Компьютерный стол – 13 шт.; 4. Стол компьютерный двух тумбовый – 1 шт.; 5. Стул жесткий – 12 шт.; 6. Стул мягкий – 1 шт.; 7. Кресло офисное – 1 шт.; 8. Шкаф угловой – 1 шт.; 9. Корзина – 2 шт.; 10. Огнетушитель – 1 шт.; 11. Жалюзи – 3 шт.; 12. Настенная вешалка – 1 шт.; 13. Доска маркерная – 1 шт. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: Персональный компьютер – 13 шт. • LinuxMint (GNUGPL); • Libre Office (GNU GPL); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.); • FreeBASIC (GNU GPL). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Плакаты Компьютер и безопасность.</p>	<p>обеспечения: • MS Windows 10 (лицензия №87550822); • MS Office 2019 (лицензия №87550822); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • Unreal Commander (GNU GPL); • 7-zip (GNU GPL).</p>
4	Разведение животных	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 72 шт.; 2. Стол компьютерный – 6 шт.; 3. Стол однотумбовый – 1 шт.; 5. Стул – 84 шт.; 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: Персональный компьютер – 4</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения: •• MS Windows 10 (69766168, 2018) или LinuxMint (GNUGPL); • MS Office 2016 (69766168,</p>

		<p>* Читальный зал с выходом в сеть Интернет</p>	<p>шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSWindows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>	<p>2018) или Libre Office (GNU GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК MS Windows)**; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК MS Windows); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*.
--	--	---	---	--

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Разведение животных»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	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	Разведение животных	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4425 <i>Лаборатория разведения сельскохозяйственных животных</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, столы, стул мягкий, трибуна малая, шкаф, доска. Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: стенды.</p>	
2	Разведение животных	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i> * Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры, плакаты. • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • 1С:Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08 от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информацион-</p>	<p>MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • 1С: Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08 от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза); • Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020</p>

			<p>ной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	<p>поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.).</p>
3	Разведение животных	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MSWindows 7 (46298560, 2009); • MSOffice 2010 (61403663, 2013); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*
4	Разведение животных	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: персональные компьютеры, МФУ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MSWindows 7 (61350963, 2012) или MSWindows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или LinuxMint (GNUGPL); • MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL);

				<ul style="list-style-type: none"> • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*; • НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows).
--	--	--	--	--

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Редакция от 01.09.2021

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Разведение животных»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	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	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4425 <i>Лаборатория разведения сельскохозяйственных животных</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, столы, стул мягкий, трибуна малая, шкаф, доска. Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: стенды.	
2	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполне-	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, наборы	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019

		<p>ния курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i> * Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты. • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08 от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	<p>(9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08 от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года).</p>
3	Разведение животных	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельско-</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, ком-</p>	<p>MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013);</p>

		<i>хозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	<p>плект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
4	Разведение животных	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, МФУ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Разведение животных»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	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	Разведение животных	Кабинет животноводства Лаборатория кормления животных 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4425	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, столы, стул мягкий, трибуна малая, шкаф, доска. Оборудование, технические средства обучения и материалы, учитывающие требования международных стандартов, набор учебно-наглядных пособий: стенды.	
2	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование, технические средства обучения и материалы, учитывающие требования международных стандартов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об ин-

			<p>формационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</p> <ul style="list-style-type: none"> • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. <p>Набор демонстрационного обо-</p>
--	--	--	---

				рудования (мобильный)
3	Разведение животных	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Читальный зал с выходом в сеть Интернет	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование, технические средства обучения и материалы, учитывающие требования международных стандартов, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
4	Разведение животных	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование, технические средства обучения и материалы, учитывающие требования международных стандартов, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских биле-	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая

			тов/банковских карт.	2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
--	--	--	----------------------	--

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Редакция от 01.09.2023

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Разведение животных»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	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	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4425 <i>Лаборатория разведения сельскохозяйственных животных</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, столы, стул мягкий, трибуна малая, шкаф, доска. Оборудование и технические средства обучения: стенды.	
2	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья.	Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и

		<p><i>Кабинет русского языка и культуры речи</i> <i>Компьютерный класс</i> <i>Кабинет математического моделирования</i></p>	<p>свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License
--	--	---	--

				<p>(GPL);</p> <ul style="list-style-type: none">• MS SQL SERVER Express (Free edition);• SciLAB (GNU General Public License);• MS Visual Studio 2020 Community (Free edition);• BPMN.Studio (Free edition);• Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом);• Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную
--	--	--	--	--

				информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
3	Разведение животных	<p>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></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p>	<p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образователь-</p>

				ную среду университета; Выход в Интернет.
4	Разведение животных	<p>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></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p>	<p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая

				2018 года (бессроч- ный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информаци- онно- образова- тель- ную среду университета; Выход в Ин- тернет.
--	--	--	--	---

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Разведение животных»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	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	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4425 <i>Лаборатория разведения сельскохозяйственных животных</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, столы, стул мягкий, трибуна малая, шкаф, доска. Оборудование и технические средства обучения: стенды.	
2	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435	Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный 2-х местный – 48 шт.; 2. Скамья аудиторная 2-х местная – 3 шт.; 3. Стул деревянный – 1 шт.; 4. Трибуна малая – 1 шт.; 5. Корзина – 1 шт.; 6. Доска – 1 шт. Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: Плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
3	Разведение животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, ком-	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019

		<p>аудитория 4435 <i>Кабинет русского языка и культуры речи</i> <i>Компьютерный класс</i> <i>Кабинет математического моделирования</i></p>	<p>плект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты.</p>	<p>(9879093834, 2020);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.XС» Demoware
--	--	---	---	--

				<p>(бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
4	Разведение животных	<p>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></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессроч-

				ный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5105</p>	<p>Специализированная мебель: парты, стол аудиторный, стул, доски классные, трибуна, шкаф. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: плакаты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): экран, проектор, акустическая система, микрофон, персональный компьютер.</p>
		<p>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></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021).

			компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	<ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
--	--	--	---	---

Редакция от 01.09.2025

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Разведение животных»

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Технологические основы крупного животноводства	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4425 <i>Лаборатория разведения сельскохозяйственных животных</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, столы, стул мягкий, трибуна малая, шкаф, доска. Оборудование и технические средства обучения: стенды.	
2	Технологические основы	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компью-	• MS Windows 10 (9879093834,

	<p>крупного животно- водства</p>	<p>440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Кабинет русского языка и культуры речи Компьютерный класс Кабинет математиче- ского моделирования</i></p>	<p>терные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого про- граммного обеспечения, в том числе отечественного произ- водства: персональные компь- ютеры, плакаты.</p>	<p>2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public Li- cense); • 1С:Предприят ие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Кон- сультант- Плюс» («До- говор об ин- формацион- ной поддерж- ке» от 03 мая 2018 года (бессроч- ный)); • Государ- ственная ин- формацион- ная система в области вете- ринарии. Учебная (де- мо) версия подсистемы «Мерку- рий.ХС» Demoware (бесплатная демонстраци- онная версия с урезанным функцио- налом); • Комплекс программ по животновод- ству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о</p>
--	--	---	--	--

				предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
3	Технологические основы крупного животноводства	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга Отдел учета и хранения фондов</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
4	Технологические основы крупного	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза,	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office

	животно-водства	ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
--	-----------------	--	--	---

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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 компетенции 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 законспектировать 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.

Жиromeр (бутирометр) – прибор для определения процентного содержания жира в молоке и молочных продуктах.

Жиропот 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 сменяющихся 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 надоев 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. *castratio* – оскотление, 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, характеризующие

щиеся 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 пастьбы и содержания.

Отёл – роды у коров, буйволиц, оленей.

Отродье – внутривидовая 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 предназначением 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 отбор 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 (S_d) – 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.

Степеньность – 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 желу-дочно-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.

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
«Физиология и биохимия растений»
одобренной методической комиссией технологического
факультета (протокол № 13 от 13 мая 2019 г.)
и утвержденной деканом 13 мая 2019 г.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Разведение животных

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) программы
Технология производства, хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

**1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ
ФОРМИРОВАНИЯ**

Конечным результатом освоения программы дисциплины является достижение показателей форсированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям.

Этапы формирования компетенции в рамках дисциплины связаны с достижениями показателей идентификаторов достижения (ИД), от понятийного уровня (ИД-1) до уровня формирования навыка (ИД-3). В ряду дисциплин, формирующих данную компетенцию у обучающегося, «Разведение животных» обеспечивает достижение требований следующих индикаторов: ИД-1 (начальный уровень), ИД-2 (повышенный уровень), ИД-3 (высокий уровень). Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины «Разведение животных» приведены в таблице 1.

Таблица 1.1 – Дисциплина «Разведение животных» направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ПКС-1 – Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПКС-1} Знать: способы реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	З8 (ИД-1 _{ПКС-1}) Знать: способы реализации технологии производства продукции животноводства.
	ИД-2 _{ПКС-1} Уметь: реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	У8 (ИД-2 _{ПКС-1}) Уметь: реализовывать технологии производства продукции животноводства.
	ИД-3 _{ПКС-1} Владеть: навыками реализации технологий производства сельскохозяйственной продукции	В8 (ИД-3 _{ПКС-1}) Владеть: навыками реализации технологий производства продукции животноводства.

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Разведение животных»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольных мероприятий
1.	Раздел 1. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	ПКС-1 – Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПКС-1} Знать: способы реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	З8 (ИД-1 _{ПКС-1}) Знать: способы реализации технологии производства продукции животноводства.	Темы докладов, вопросы и задания теста, вопросы к зачету
2.	Раздел 2. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных		ИД-2 _{ПКС-1} Уметь: реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	У8 (ИД-2 _{ПКС-1}) Уметь: реализовывать технологии производства продукции животноводства.	
3.	Раздел 3. Продуктивность сельскохозяйственных животных		ИД-3 _{ПКС-1} Владеть: навыками реализации технологий производства сельскохозяйственной продукции	В8 (ИД-3 _{ПКС-1}) Владеть: навыками реализации технологий производства продукции животноводства.	
4.	Раздел 4. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных				
5.	Раздел 5. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных				
6.	Раздел 6. Организация селекционно-племенной работы				

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенции

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПКС-1 – Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при реализации технологии производства продукции животноводства	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при реализации технологии производства продукции животноводства	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при реализации технологии производства продукции животноводства	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при реализации технологии производства продукции животноводства
Наличие умений	При реализации технологии производства продукции животноводства не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при реализации технологии производства продукции животноводства	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при реализации технологии производства продукции животноводства	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при реализации технологии производства продукции животноводства
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения прак-	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для реше-	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для

	при реализации технологии производства продукции животноводства	тических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач при реализации технологии производства продукции животноводства	ния стандартных практических (профессиональных) задач при реализации технологии производства продукции животноводства	решения сложных практических (профессиональных) задач при реализации технологии производства продукции животноводства
--	---	---	---	---

5 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ПКС-1

1. Задачи и перспективы развития отрасли животноводства. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
2. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитии теории. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
3. Развитие животноводства и племенного дела при различных общественных формациях. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
4. Время и место одомашнивания животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
5. Методы и, используемые при изучении происхождения и эволюции с.-х. животных. Дикае предки и сородичи с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
6. Изменение животных в процессе одомашнивания. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
7. Понятие о породе. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
8. Основные факторы пороодообразования. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
9. Классификация пород. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
10. Акклиматизация пород. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
11. Классификация типов конституции по Н.П. Кулешову. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
12. Понятие об экстерьере с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
13. Методы изучения экстерьера с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
14. Особенности экстерьера крупного рогатого скота различного направления продуктивности. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
15. Использование мерных инструментов при оценке животных по экстерьеру. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
16. Перечислите и покажите на муляже основные стати с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
17. Назовите основные пороки и недостатки экстерьера крупного рогатого скота. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
18. Правила использования мерным инструментом и измерение животных. Основные промеры. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
19. Индексы телосложения и экстерьерный профиль с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
20. Интерьер с.-х. животных, его связь с уровнем продуктивности. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
21. Филогенез и онтогенез. Основные закономерности роста и развития организма в онтогенезе. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
22. Методы изучения роста и развития с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
23. Фазы развития крупного рогатого скота и их продолжительность. (38 (ИД-

- 1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}))
24. Дайте объяснение понятиям: эмбрионализм, инфантилизм, неотения. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8(ИД-2_{ПКС-1}))
 25. Влияние различных факторов на рост и развитие с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
 26. Продолжительность жизни и сроки хозяйственного использования с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
 27. Направленное выращивание молодняка с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 28. Молочная продуктивность с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 29. Мясная продуктивность с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 30. Шерстная, смушковая, шубная продуктивность овец. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 31. Яичная продуктивность птицы. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 32. Оценка и отбор животных по технологическим признакам. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 33. Отбор с.-х. животных и его формы. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 34. Генетические параметры отбора. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 35. Факторы, влияющие на эффективность отбора. (38 (ИД-1_{ПКС-1}))
 36. Как определяется эффективность отбора по определенному признаку. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 37. Как определяется годовой эффект селекции. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 38. Оценка и отбор животных по происхождению. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 39. Формы родословных и их значение в оценке животных по происхождению. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 40. Методы оценки производителей по качеству потомства. (38(ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 41. Назовите основные требования при оценке производителей методом сравнения со сверстниками. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 42. Современные методы оценки производителей. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 43. Организация оценки производителей по собственной продуктивности и качеству потомства в мясном и молочном скотоводстве. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 44. Формы и принципы отбора с.-х. животных. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
 45. Генетическая сущность отбора. (38 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))

46. Гомогенный подбор с.-х. животных. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8(ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
47. Гетерогенный подбор с.-х. животных. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
48. Инбридинг и его биологическая сущность. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
49. Методы предотвращения инбредной депрессии. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8(ИД-3_{ПКС-1}))
50. Определение коэффициента инбридинга по формуле Райта-Кисловского. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
51. Определение степеней инбридинга методом, предложенным А. Шапаружем. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
52. Классификация методов разведения. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}))
53. Разведение с.-х. животных по линиям. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
54. Генеалогический анализ стада с.-х. животных. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
55. Способы проверки линий и семейств на сочетаемость. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
56. Кросс линий. Использование межлинейных кроссов в животноводстве. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
57. Создание специализированных линий в животноводстве. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
58. Применение метода «освежение крови» при разведении по линиям. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
59. Классификация методов скрещивания и их краткая характеристика. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}))
60. Промышленное скрещивание, его виды, цель и задачи. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
61. Переменное скрещивание, его виды, цель и задачи. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
62. Поглочительное скрещивание, его виды, цель и задачи. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8(ИД-3_{ПКС-1}))
63. Составьте схему поглочительного скрещивания. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
64. Вводное скрещивание, его виды, цель и задачи. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
65. Воспроизводительное скрещивание, его виды, цель и задачи. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
66. Составьте схему простого и сложного воспроизводительного скрещивания. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
67. Назовите основные положения методики М.Ф. Иванова по выведению новых пород. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
68. Приведите схему и расскажите порядок работы М.Ф. Иванова по созданию украинской степной породы свиней. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-

З_{ПКС-1}))

69. Гибридизация в животноводстве. Назовите породы животных, созданных этим методом. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}))
70. Биологическая сущность явления гетерозиса, его использование в животноводстве. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
71. Назовите основные внутрихозяйственные мероприятия по селекционно-племенной работе при массовой селекции. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
72. Организация проведения бонитировки с.-х. животных. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
73. Прием и способы мечения, присвоение кличек с.-х. животным. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
74. Назовите основные формы и правила ведения первичной зоотехнической документации. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
75. Перспективный план селекционно-племенной работы, основные разделы плана. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
76. Крупномасштабная селекция в животноводстве на современном этапе организации племенного дела. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
77. Особенности разведения с.-х. животных в условиях промышленной технологии. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))
78. Создание электронной базы племенного учета. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»
наименование кафедры

**КОМПЛЕКТ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАЧ И ЗАДАНИЙ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

ИД-1 _{ПКС-1} Знать: способы реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции
ИД-2 _{ПКС-1} Уметь: реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции
ИД-3 _{ПКС-1} Владеть: навыками реализации технологий производства сельскохозяйственной продукции

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Разведение животных»
наименование дисциплины

**Комплект разноуровневых задач и заданий
по дисциплине «Разведение животных»**

Задачи репродуктивного уровня

38 (ИД-1пкс-1)

1. Корова Вятка симментальской породы имеет следующие примеры экстерьера (см): Высота в холке – 133,6; глубина груди – 68,7; ширина груди – 42,7; косая длина туловища – 156,6; обхват груди – 187,2; обхват пясти – 19,5. Определите индексы растянутости, грудной, сбитости, костистости, длинноногости.
2. По четвертой законченной лактации корова Милка черно-пестрой породы за 305 дней надоила 4225 кг молока при содержании жира 3,83%, а корова Вешка по второй лактации – 4578 кг, при содержании жира – 3,52%. Определить более высокопродуктивную корову.
3. Живая масса бычка при сдаче на мясокомбинат составила 483 кг. Определить убойный выход, если масса туши после убоя составила 275 кг. Доставка на мясокомбинат автотранспортом, расстояние 18 км.
4. 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.
5. Сколько можно получить прироста в живом весе от основной свиноматки за 1 год, если ее плодовитость 10 поросят? Первый опорос состоялся 1 января. Отъем поросят производится в 2-х месячном возрасте. Среднесуточный прирост до 2-х месяцев – 300 г, на дорастивании и откорме – 500 г.
6. Продуктивность коровы Иволги за лактацию составила 5270 кг, средний процент жира – 3,72%. Корова Сосна за лактацию надоила 3988 кг, 3,98%. От коровы Венера за лактацию было получено 4735 кг молока, при 4,1% жира. Определить лучшую корову.
7. Живая масса теленка при рождении 29,7 кг (дата рождения 5 апреля). Определить абсолютный, относительный и среднесуточный прирост живой массы, если при взвешивании 6 июня его живая масса составила 71,2 кг.
8. Средний настриг шерсти в маточном стаде, численность 650 голов, составил 4,3 кг, при этом реализация шерсти в мытом волокне составила 12,21 ц. Определить процент выхода чистой шерсти.
9. Составить схему сложного четырехпородного промышленного скрещивания в свиноводстве, если помеси второго поколения имеют в генотипе одинаковую долю «крови» исходных пород. (Породы: крупная белая, крупная черная, дюрок, ландрас).
10. Рассчитать долю «крови» у особей IV поколения при трехпородном переменном скрещивании. Начертить схему. (Породы: крупная белая, ландрас, эстонская беконная).
11. Начертить схему, рассчитать «долю крови» у зебувидного потомства IV поколения, если коров черно-пестрой породы осеменяли семенем быка зебу, затем шел процесс обратного поглощения.
12. Начертить схему и рассчитать долю «крови» у потомков III поколения, если коров черно-пестрой породы осеменяли семенем быков айширской по-

роды, а затем шел процесс обратного поглощения.

Задачи реконструктивного уровня

У8 (ИД-2пкс-1)

13. Начертить экстерьерный профиль по индексам телосложения коровы по следующим данным.

Индексы коровы	Длинноногости	Растянутости	Тазогрудной	Грудной	Сбитости	Перерослости	Костистости
Стандарт	46	120	85	61	118	101	14,6
№1	47	119	94	65	124	104	14,7

14. Начертить экстерьерный профиль коров учхоза ПГСХА, взяв за стандарт данные по промерам коров, записанных в ГПК.

Промеры хозяйства, см	Высота в холке	Глубина груди	Ширина груди	Косая длина	Обхват груди	Обхват пясти	Полуобхват зада	Длина головы
Учхоз	130,9	70,1	40,5	167,7	197,4	18,5	106,3	50,2
ГПК	128,9	67,6	37,7	151,6	188,3	17,8	93,0	48,1

15. Определить средний процент жира в молоке и количество молочного жира за лактацию у коровы Голубки симментальской породы.

Показатели	Месяцы лактации									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой, кг	460	665	749	710	620	530	485	437	283	204
Содержание жира	3,9	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,3	4,4	4,9	5,2

16. Средняя живая масса каждого из 12 родившихся поросят составила 1,17 кг. Определить молочность свиноматки и среднюю живую массу поросенка при отъеме в двухмесячном возрасте, если среднесуточный прирост у поросят составил 285,3 г.

17. Хозяйство за последние три года при сдаче молока государству имело следующие показатели:

Показатели	2014 г	2015 г	2016 г
Валовое производство молока в ц	13890	14735	15300
Процент жира	3,85	3,70	3,52

Определить количество реализованного молока базисной жирности.

18. Определить коэффициент инбридинга у быка симментальской породы по кличке Варяг.

М	Вата	О	Волан
ММ	Волна	МО	Волга
ОМ	Волан	ОО	Вулкан
МОМ	Волга	ММО	Ветка
ООМ	Вулкан	МОО	Ветка
ММОМ	Ветка		
МООМ	Ветка		

19. Составить обыкновенную родословную и определить коэффициент инбридинга по следующим данным:

Дубрава КТКС-5361

М Долина 901

О Иней КТКС-619

ММ Дикая 741

МО Иволга КТКС-2664

ОМ Пик КТКС-419 (VТ)

ОО Букет КТКС-478

ООО Пик КТКС-419

20. Определите коэффициент инбридинга у коровы черно-пестрой породы по кличке Муренка.

М	Милка	О	Дарья
ММ	Мурашка	МО	Дочка
ОМ	Дадон	ОО	Дадон
МММ	Марта	ММО	Вятка
МОМ	Марта	ОМО	Фет
ООМ	Дымок	МОО	Марта
		ООО	Дымок

Задачи творческого уровня

В8 (ИД-3пкс-1)

21. Определить величину селекционного дифференциала, если средний удой коров стада составил 4000 кг, а удой коров, отобранных в племенное ядро – 5300 кг. Каков будет прогнозируемый эффект в этом стаде при h^2 равном 0,2?

22. Какой следует установить селекционный дифференциал при отборе молочного скота, если требуется повысить средний удой за три поколения с 3600 до 4500 кг (при $h^2 = 0,30$)?

23. Каких коров следует отбирать в племенное ядро, чтобы в следующем поколении жирномолочность их потомства была равна 3,95%. Средний процент жира молока в исходной популяции 3,7%, $h^2 = 0,5$

24. Рассчитать «долю крови» у особей IV поколения, полученных от поглочительного скрещивания коров симментальской породы с быками черно-пестрой породы. Начертить схему.

25. Яйценоскость кур исходной популяции 230 яиц, а средняя яйценоскость несушек отобранных в племенное стадо составляет 270 яиц. Коэффициент наследуемости яйценоскости (h^2) = 0,18. Определить эффект отбора при интервале между поколениями 1,5 года.

26. 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.

27. Какой следует установить селекционный дифференциал по удою при отборе молочного стада, если необходимо повысить средний удой за три поколения с 3600 до 4500 (при $h^2 = 0,30$).

28. Определить годовой эффект селекции в стаде коров, если:

а) средняя молочная/заочная продуктивность коров стада 3500 кг,

б) средняя продуктивность коров племядра 4400 кг,

в) величина коэффициента наследуемости удою $h^2 = 0,25$,

г) интервал смены поколений $t = 4,7$ года.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»
наименование кафедры

КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

ИД-1 _{ПКС-1} Знать: способы реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции
ИД-2 _{ПКС-1} Уметь: реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции
ИД-3 _{ПКС-1} Владеть: навыками реализации технологий производства сельскохозяйственной продукции

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Разведение животных»

**Перечень вопросов по темам/разделам дисциплины
«Разведение животных» для контрольных работ**

Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижения компетенции ИД-1пкс-1, ИД-2пкс-1, ИД-3пкс-1.

Контрольная работа 1 по разделам «Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных», «Экстерьер, конституция и онтогенез сельскохозяйственных животных»

1. Что такое порода?
2. Как классифицируются породы в зависимости от зоны распределения, объема труда, затраченного на ее выведение, продуктивной направленности?
3. Какие структурные единицы входят в состав породы?
4. Что такое породное районирование?
5. Назовите предков и сородичей домашних животных разных видов.
6. Охарактеризуйте факторы породообразования.
7. Какие негативные изменения породы могут возникнуть в результате влияния неблагоприятных факторов?
8. Какие мероприятия разработаны для сохранения генофонда редких и исчезающих пород?
9. Как в производственных условиях ведется учет роста сельскохозяйственных животных?
10. Как вычисляются абсолютный и относительный приросты?
11. Каковы особенности динамики относительного и абсолютного прироста живой массы в онтогенезе при нормальных условиях выращивания?
12. Охарактеризуйте известные Вам типы роста животных.
13. Что такое неравномерность роста, и какова ее биологическая сущность?
14. Какие факторы влияют на рост и развитие животных?
15. Опишите известные Вам формы недоразвития. Каковы их причины?
16. Почему необходимо изучение экстерьера и конституции при разведении сельскохозяйственных животных?
17. Перечислите основные стати сельскохозяйственных животных.
18. По развитию (выраженности) каких статей можно сделать вывод о состоянии здоровья и крепости конституции животного?
19. Перечислите основные недостатки и пороки развития статей.
20. Какие существуют методы оценки сельскохозяйственных животных по экстерьеру?
21. Дайте характеристику метода линейной оценки молочных коров по типу телосложения?
22. Перечислите основные промеры крупного рогатого скота и укажите точки взятия каждого из них.
23. Опишите устройство и назначение каждого из приборов, используемых при измерении животных.
24. Что такое индексы телосложения и для чего они определяются?
25. Перечислите основные индексы сельскохозяйственных животных и приведите формулы их расчета?
26. Что такое экстерьерный профиль?

27. Как построить экстерьерный профиль животного?

Задания к контрольной работе 1

Вариант 1

1. Какие классификации пород Вам известны?
2. Дайте определение понятий роста и развития животных.
3. Какие типы конституции выделял У. Дюрст? Охарактеризуйте особенности животных различных конституциональных типов по У. Дюрсту.
4. Перечислите известные Вам методы оценки экстерьера.

Вариант 2

1. Дайте определение понятия порода. Назовите факторы породообразования.
2. Приведите формулы расчета абсолютного и относительного приростов.
3. Какие типы конституции были выделены П.Н. Кулешовым и М.Ф. Ивановым. Охарактеризуйте основные признаки грубого и нежного типа.
4. Какой мерный инструмент используют для взятия промеров у животных.

Вариант 3

1. Какие структурные единицы включает порода. Что такое внутривидовой тип? Чем породная группа отличается от породы?
2. Какие закономерности роста и развития Вам известны?
3. Охарактеризуйте основные признаки типов конституции по Кулешову-Иванову.
4. Назовите основные стати сельскохозяйственных животных.

Вариант 4

1. Назовите породы крупного рогатого скота молочного, мясного направления продуктивности и комбинированные по продуктивности породы.
2. Какие факторы влияют на рост и развития животных?
3. В чем выражается взаимосвязь конституции с направлением продуктивности?
4. Что такое индекс телосложения? Для чего они рассчитываются?

Вариант 5

1. Классификация пород овец и лошадей по направлению продуктивности.
2. В чем заключается сущность закона Малигонова-Чирвинского?
3. Какие методы используют при оценке роста и развития сельскохозяйственных животных?
4. Правила фотографирования сельскохозяйственных животных.

Вариант 6

1. Назовите породы тяжелоупряжных, легкоупряжных и верховых лошадей.
2. Назовите виды недоразвития животных. Кратко охарактеризуйте их признаки.
3. Назовите нормальные и аномальные кондиции сельскохозяйственных животных.
4. Назовите основные промеры сельскохозяйственных животных, точки их взятия и инструмент, который при этом используют.

Вариант 7

1. Аклиматизация пород.

2. Назовите периоды развития высших млекопитающих животных.
3. Какие факторы влияют на формирование конституционального типа?
4. Охарактеризуйте признаки правильного телосложения животного.

Вариант 8

1. Сохранение исчезающих пород. Генофондное стадо.
2. Приведите данные о средней продолжительности жизни и сроках хозяйственного использования различных видов сельскохозяйственных животных.
3. Дайте характеристику рыхлого и плотного типов телосложения животных.
4. Связь экстерьера с направлением и уровнем продуктивности.

Вариант 9

1. Приведите классификацию пород по численности и распространенности в мире.
2. Дайте определение понятий эмбрионализм, инфантилизм и неотония.
3. Какие признаки характеризуют наиболее желательный тип конституции.
4. Какие основные индексы телосложения вычисляют при оценке экстерьера животных?

Вариант 10

1. Приведите классификацию пород по количеству и качеству труда, затраченного на их выведение.
2. Дайте определение понятий роста и развития животных.
3. В чем заключается связь конституции с продуктивностью и здоровьем животного?
4. Какие недостатки телосложения вам известны?

Контрольная работа 2 по разделу «Продуктивность сельскохозяйственных животных»

1. Охарактеризуйте методы оценки молочной продуктивности различных видов сельскохозяйственных животных?
2. Перечислите факторы, влияющие на молочную продуктивность?
3. Что такое лактационная кривая?
4. Какова продолжительность лактации у различных видов сельскохозяйственных животных?
5. Перечислите известные Вам методы индивидуального учета молочной продуктивности коров и дайте сравнительную характеристику их точности.
6. Как вычисляют среднее содержание жира и белка в молоке за лактацию? Какое значение при этом имеет предварительное определение количества однопроцентного молока по месяцам лактации и за лактацию в целом?
7. Какие показатели используют при оценке коров по молочной продуктивности?
8. Назовите типы лактационных кривых по классификации Емельянова А.С.
9. По каким признакам оценивают откормочные и мясные качества животных?
10. Что понимают под убойным выходом?

11. Каковы различия в определении убойной массы у животных разных видов?
12. Как вычисляют коэффициент мясности, и каково его значение?
13. Как определяется упитанность животных?
14. На какие отруба делятся говяжьи и свиные туши?
15. По каким основным и дополнительным признакам оценивают репродуктивные качества свиноматок и хряков?
16. Как определяется молочность свиноматки?
17. Как определить сохранность поросят к моменту отъема?
18. Как определяется крупноплодность свиноматки?
19. Как определяется настриг шерсти в оригинале?
20. Как определить выход мытой шерсти?
21. По каким признакам оценивается качество шерсти овец?
22. Что такое тонина шерсти, и в каких единицах она измеряется?
23. Чем отличаются тонкорунные овцы от грубошерстных по основным признакам шерстной продуктивности?
24. По каким показателям оценивается яичная продуктивность кур?
25. Как учитывают индивидуальную яйценоскость несушки?
26. Как определить выход яичной массы?
27. Что такое интенсивность яйцекладки и как ее определить?
28. Как определяют половую зрелость кур?

Задания к контрольной работе 2

Вариант 1

1. Охарактеризуйте методы оценки молочной продуктивности различных видов сельскохозяйственных животных?
2. Что понимают под убойным выходом?
3. Что такое тонина шерсти, и в каких единицах она измеряется?
4. Как определяют половую зрелость кур?
5. Как рассчитывается количество 1-%-ного молока?

Вариант 2

1. Перечислите факторы, влияющие на молочную продуктивность?
2. По каким признакам оценивают откормочные и мясные качества животных?
3. По каким показателям оценивается яичная продуктивность кур?
4. Как определяется крупноплодность свиноматки?
5. Как рассчитывается количество молочного жира, кг?

Вариант 3

1. Что такое лактационная кривая?
2. Что понимается под убойной массой у разных видов животных?
3. Как определить выход яичной массы?
4. Как определить выход мытой шерсти?
5. Как рассчитывается среднее содержание жира в молоке за лактацию?

Вариант 4

1. Какие показатели используют при оценке коров по молочной продуктивности?

2. Как вычисляют коэффициент мясности, и каково его значение?
3. Как определяется настриг шерсти в оригинале?
4. Как определяется молочность свиноматки?
5. Как сделать пересчет молока на базисную жирность?

Вариант 5

1. Назовите типы лактационных кривых по классификации Емельянова А.С.
2. Как определяется упитанность животных?
3. Как определить сохранность поросят к моменту отъема?
4. Что такое интенсивность яйцекладки и как ее определить?
5. Как рассчитывается количество молочного жира, кг?

Контрольная работа 3 по разделам «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»

1. Что такое родословная, и каково ее значение?
2. Какие формы родословных Вам известны?
3. В каких случаях составляются групповые перекрестные и структурные родословные?
4. Какова последовательность анализа родословных?
5. Что обозначает наличие в родословной повторяющихся предков?
6. Какое значение имеет оценка производителей по качеству потомства?
7. Какие методы оценки быков-производителей по качеству потомства Вы знаете. В чем заключаются их достоинства и недостатки?
8. Какие условия необходимо соблюдать для правильной оценки производителя по качеству потомства?
9. Для чего определяют селекционно-генетические параметры признаков?
10. Что такое наследуемость признака. Какие методы определения коэффициента наследуемости Вам известны?
11. Что такое коэффициент корреляции и что он характеризует?
12. Для чего вычисляют коэффициент регрессии?
13. Что такое отбор? Какие его формы Вам известны?
14. В чем состоит генетическая сущность отбора?
15. Как определяется селекционный дифференциал, и какое значение он имеет?
16. Что такое эффект отбора? Что он показывает и как вычисляется?
17. Что такое интервал между поколениями и влияет ли он на эффективность отбора?
18. Что такое интенсивность селекции и как она определяется?
19. Что такое бонитировка? Какие цели она преследует?
20. Дайте определение понятию «подбор»?
21. Какое значение в повышении эффективности племенной работы имеет подбор?
22. Какие формы подбора Вам известны?
23. Почему при подборе производитель должен быть всегда лучше подбираемых к нему маток?

24. Приведите примеры гомо- и гетерогенного подбора из различных отраслей животноводства?

Задания к контрольной работе 3

Вариант 1

1. Что такое родословная, и каково ее значение?
2. Что такое интервал между поколениями и влияет ли он на эффективность отбора?
3. Приведите примеры гомо- и гетерогенного подбора из различных отраслей животноводства?

Вариант 2

1. Какие формы родословных Вам известны?
2. По каким критериям оценивается изменчивость признаков?
3. Какие формы подбора Вам известны?

Вариант 3

1. В каких случаях составляются групповые перекрестные и структурные родословные?
2. Какие условия необходимо соблюдать для правильной оценки производителя по качеству потомства?
3. Какое значение в повышении эффективности племенной работы имеет подбор?

Вариант 4

1. Какова последовательность анализа родословных?
2. Для чего определяют селекционно-генетические параметры признаков?
3. Дайте определение понятию «подбор»?

Вариант 5

1. Что обозначает наличие в родословной повторяющихся предков?
2. Что такое коэффициент корреляции и что он характеризует?
3. Почему при подборе производитель должен быть всегда лучше подбираемых к нему маток?

Вариант 6

1. Какое значение имеет оценка производителей по качеству потомства?
2. Для чего вычисляют коэффициент регрессии?
3. Какие формы подбора Вам известны?

Вариант 7

1. Что такое бонитировка? Какие цели она преследует?
2. Как определяется селекционный дифференциал, и какое значение он имеет?
3. В чем состоит генетическая сущность отбора?

Вариант 8

1. Какие методы оценки быков-производителей по качеству потомства Вы знаете. В чем заключаются их достоинства и недостатки?
2. Что такое эффект отбора? Что он показывает и как вычисляется?
3. Какие формы подбора Вам известны?

Вариант 9

1. Что такое наследуемость признака. Какие методы определения коэффициента наследуемости Вам известны?

2. Что такое отбор? Какие его формы Вам известны?
3. Дайте определение понятию «подбор»?

Контрольная работа 4 по разделам «Методы разведения животных. Системы разведения животных» и «Организация селекционно-племенной работы»

1. Что такое линия.
2. Какие бывают линии?
3. В чем заключается сущность и смысл внутрилинейного разведения и кросса линий?
4. Что такое общая и специфическая комбинационная способность?
5. Какое спаривание называется родственным (инбридингом)?
6. Каковы последствия различных степеней родственного спаривания?
7. Для чего определяют генеалогическую структуру стада?
8. Каковы основные цели скрещивания и гибридизации?
9. Как называются потомки, полученные в результате скрещивания и гибридизации?
10. Перечислите известные Вам формы скрещивания. Какие цели преследует каждое из них?
11. Что такое эффект гетерозиса?
12. Почему при промышленном скрещивании помесей первого поколения не разводят «в себе»?
13. Какие преимущества имеет переменное двух- и трехпородное скрещивание перед простым промышленным?
14. Какие цели преследует гибридизация?
15. Какие трудности возникают при размножении гибридов и как их преодолевают?
16. Что понимают под «кровностью» помесных (гибридных) животных?
17. Для чего присваивают номера и клички животным?
18. Какие правила необходимо соблюдать при присвоении номеров и кличек животным различных видов?
19. Какие методы мечения животных Вам известны. В чем их достоинства и недостатки?

Задания к контрольной работе 4

Вариант 1

1. Что такое линия.
2. Как называются потомки, полученные в результате скрещивания и гибридизации?
3. Какие методы мечения животных Вам известны. В чем их достоинства и недостатки?

Вариант 2

1. Какие бывают линии?
2. Почему при промышленном скрещивании помесей первого поколения не разводят «в себе»?
3. Какие правила необходимо соблюдать при присвоении номеров и кличек животным различных видов?

Вариант 3

1. Что такое общая и специфическая комбинационная способность?
2. Для чего определяют генеалогическую структуру стада?
3. Что понимают под «кровностью» помесных (гибридных) животных?

Вариант 4

1. В чем заключается сущность и смысл внутрилинейного разведения и кросса линий?
2. Что такое эффект гетерозиса?
3. Для чего присваивают номера и клички животным?

Вариант 5

1. Какое спаривание называется родственным (инбридингом)?
2. Какие преимущества имеет переменное двух- и трехпородное скрещивание перед простым промышленным?
3. Какие цели преследует гибридизация?

Вариант 6

1. Каковы последствия различных степеней родственного спаривания?
2. Перечислите известные Вам формы скрещивания. Какие цели преследует каждое из них?
3. Какие трудности возникают при размножении гибридов и как их преодолевают?

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»
наименование кафедры

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДОКЛАДОВ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

ИД-1 _{ПКС-1} Знать: способы реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции
ИД-2 _{ПКС-1} Уметь: реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции
ИД-3 _{ПКС-1} Владеть: навыками реализации технологий производства сельскохозяйственной продукции

(ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Разведение животных»
наименование дисциплины

**Перечень тем докладов
по дисциплине «Разведение животных»
Перечень контролируемых компетенций: ПКС-1**

№ п/п	Тема	Темы докладов
1	Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных (38 (ИД-1 _{ПКС-1}))	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки «Разведение животных». 2. Акклиматизация и адаптация пород. 3. Яичные породы кур. 4. Мясные породы кур. 5. Мясо-яичные породы кур. 6. Тонкорунные породы овец. 7. Полутонкорунные породы овец. 8. Грубошерстные породы овец. 9. Мясные породы свиней. 10. Мясо-сальные породы свиней. 11. Сальные породы свиней. 12. Породы крупного рогатого скота молочно-го направления продуктивности. 13. Породы крупного рогатого скота комбинированного направления продуктивности. 14. Породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных. Индивидуальное развитие животных. (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}))	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление онтогенезом. 2. Иммуногенетические показатели и их использование в селекции. 3. Использование интерьерных показателей для оценки продуктивных свойств животных.
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка лошадей по рабочим качествам.
4	Отбор и подбор сельскохозяйственных животных (38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1}))	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бонитировка свиней. 2. Бонитировка овец шерстных и мясошерстных пород. 3. Бонитировка лошадей. 4. Бонитировка кур мясных и яичных пород.
5	Методы разведения	<ol style="list-style-type: none"> 1. История и современное состояние разведе-

	<p>сельскохозяйственных животных. Системы разведения животных. (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))</p>	<p>ния по линиям и семействам. 2. Гибридизация: зоотехнические задачи, решаемые с помощью методов гибридизации.</p>
6	<p>Организация селекционно-племенной работы (З8 (ИД-1_{ПКС-1}), У8 (ИД-2_{ПКС-1}), В8 (ИД-3_{ПКС-1}))</p>	<p>1. Оценки производителей и маток по препотентности. 2. Оценка производителей по качеству потомства в овцеводстве. 3. Оценка производителей по качеству потомства в свиноводстве. 4. Оценка производителей по качеству потомства в коневодстве. 5. Оценка производителей по качеству потомства в птицеводстве.</p>

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»
наименование кафедры

ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

ИД-1 _{ПКС-1} Знать: способы реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции
ИД-2 _{ПКС-1} Уметь: реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции
ИД-3 _{ПКС-1} Владеть: навыками реализации технологий производства сельскохозяйственной продукции

По дисциплине «Разведение животных»
наименование дисциплины

**Тестовые вопросы для текущего контроля знаний
по оценке освоения индикатора достижения компетенции**

ИД-1_{ПКС-1}

(Раздел 1 Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных)

1. *К какому направлению продуктивности относится герефордская порода КРС?*
 1. мясному
 2. мясо-молочному
 3. молочному
2. *Какая из перечисленных пород свиней относится к беконному типу?*
 1. ландрас
 2. северокавказская
 3. крупная белая
 4. беркширская
3. *С каких пород овец получают каракульские смушки?*
 1. каракульская, сокольская
 2. сараджинская, таджикская
 3. эдильбаевская, гиссарская
 4. романовская, волошская
5. *Порода – это...*
 1. большая группа животных, сходных по масти и живой массе, имеющая общее развитие
 2. целостная группа животных сходных по продуктивности и массе
 3. группа сельскохозяйственных животных одного вида общего происхождения, имеющих сходные экстерьерно-конституциональные и хозяйственно полезные признаки, передающиеся по наследству, а также предъявляющих сходные требования к условиям жизни
5. *Кто является предком крупного рогатого скота?*
 1. зубр
 2. тур
 3. бизон
 4. як
6. *К какому направлению продуктивности относятся куры породы леггорн?*
 1. мясное
 2. мясо-яичное
 3. яичное
 4. яично-мясное
7. *Аборигенные породы – породы, выведенные:*
 1. в Африке
 2. племенами аборигенов
 3. в Азии
 4. в условиях конкретной местности
8. *Вырождение породы – это:*
 1. ухудшение воспроизводительных качеств, снижение продуктивности
 2. преобразование породы в результате скрещивания

3. появление аномалий и уродств
4. истощение животных конкретной породы в результате плохого кормления

9. Что не является структурной единицей породы:

1. семейство
2. породный тип
3. род
4. отродье

10. Порода – это группа животных:

1. разводимая в одинаковых условиях, не имеющая общего происхождения
2. имеющая одинаковое происхождение и сходные признаки
3. разных видов, разводимых в одном хозяйстве
4. распространенных в определенной местности

11. Основные условия пороодообразования:

1. достаточное количество пастбищных угодий
2. социально – экономические
3. природно – климатические
4. теплый климат

12. Примитивные породы – это породы, выведенные:

1. в не экологически чистых условиях
2. в первобытно – общинном строе
3. под влиянием естественного отбора в примитивных условиях
4. с целью получения мяса

13. Константность пород – это:

1. относительная однородность животных одной породы
2. содержание животных в одинаковых условиях
3. разведение животных в одной местности
4. отбор животных по одному константному признаку

14. Акклиматизация – это:

1. постройка помещений – акклиматизаторов
2. изменение климатических условий
3. создание необходимого климата
4. приспособляемость животных к новым условиям

15. Отродье – это:

1. часть породы, приспособленная к данной местности
2. животные одной породы, имеющие уродства
3. вырождающаяся часть породы
4. группа пород, имеющая сходную продуктивность

16. Породный тип – это:

1. группа пород, имеющая сходную продуктивность
2. часть породы, характеризующаяся специфической продуктивностью
3. часть породы, приспособленная к данной местности
4. вырождающаяся часть породы

17. Захудалость пород:

1. нарушение гармоничности телосложения

2. снижение численности животных в породе
3. истощение животных в результате плохого кормления
4. снижение у животных заводской породы продуктивности

18. Переходные породы – это породы:

1. которые созданы на границе 19 и 20 веков
2. выведенные в переходный период от феодализма к капитализму
3. промежуточные между заводскими и примитивными
4. у которых меняется направление продуктивности

19. Какая из перечисленных пород крупного рогатого скота имеет более высокие технологические качества мяса?

1. черно-пестрая
2. айрширская
3. герефордская
4. бестужевская

20. Какая из перечисленных пород крупного рогатого скота имеет более высокие технологические качества молока ?

1. шароле
2. казахская-белоголовая
3. абердин-ангусская
4. голштинская

21. Какая из перечисленных пород овец имеет более высокие технологические качества шерсти?

1. советский меринос
2. цыгайская
3. романовская
4. каракульская

**Тестовые вопросы для текущего контроля знаний
по оценке освоения индикатора достижения компетенции
ИД-2пкс-1**

**(Раздел 2 Экстерьер, конституция и онтогенез
сельскохозяйственных животных)**

1. Дайте определение понятия экстерьер:

1. это состояние внешних форм
2. это внешний вид животного
3. внешний вид животного, обусловленный конституциональными особенностями организма
4. отдельные части животного

2. Назовите часть крупного рогатого скота, по которой можно определить его упитанность?

1. подгрудок
2. бабка
3. щуп
4. седалищные бугры

3. Каким инструментом измеряют ширину в маклоках?

1. мерная палка
2. циркуль Вилькенса
3. мерная лента
4. угломер Дюрста

4. *Определите название индекса: отношение высоты в крестце к высоте в холке*

1. костистости
2. грудной
3. перерослости
4. массивности

5. *Для скота какого направления продуктивности подходит следующее описание: очень массивный и толстый костяк, умеренная омускуленность, слабо развиты молочные железы; кожа плотная, тяжелая*

1. молочный
2. мясной
3. рабочий

6. *Какие типы конституции относятся к классификации по Кулешову-Иванову?*

1. дыхательный, пищеварительный, мускульный, нервный
2. узкотелый, широкотелый, сухой
3. сильный, уравновешенный быстрый, сильный уравновешенный медленный, безудержный, слабый
4. грубый, нежный, рыхлый, плотный, крепкий

7. *Назовите метод, не относящийся к оценке экстерьера*

1. глазомерная оценка
2. гистологическая оценка
3. путем измерения
4. построение экстерьерного профиля

8. *Каким инструментом измеряют глубину груди?*

1. мерная палка
2. циркуль Вилькенса
3. мерная лента
4. угломер Дюрста

9. *Определите название индекса: отношение косой длины туловища к высоте в холке*

1. длинноногости
2. растянутости
3. грудной
4. перерослости

10. *Крепкий костяк, хорошо развита мускулатура, плотная кожа, хорошее развитие внутренних органов. Животные выносливые, хорошего здоровья; наиболее продуктивный тип (Какой тип конституции по П.Н. Кулешову соответствует данной характеристике?)*

1. рыхлый
2. плотный

3. нежный
4. грубый

11. *Факторы, влияющие на формирование конституции:*

1. наследственность и условия внешней среды
2. искусственный отбор
3. условия содержания беременных самок
4. свет, температура, атмосферное давление

12. *Какая часть при оценке экстерьера молочной коровы является наиболее важной?*

1. шея
2. конечности
3. вымя
4. поясница

13. *Каким инструментом измеряют высоту в холке?*

1. мерная палка
2. циркуль Вилькенса
3. мерная лента угломер Дюрста

11. *Как определяется индекс сбитости?*

1. отношение длины туловища к высоте в холке
2. отношение обхвата груди к косой длине туловища
3. отношение ширины груди к глубине груди
4. отношение обхвата пясти к косой длине туловища

15. *Для скота, какого направления продуктивности подходит следующее описание: у животных хорошо развиты органы пищеварения. Костяк и кожа тонкие; животные могут переваривать большое количество сочных и грубых кормов.*

1. молочный
2. мясной
3. рабочий

16. *Какие типы конституции относятся к классификации И.П. Павлова?*

1. дыхательный, пищеварительный, мускульный, нервный
2. узкотелый, широкотелый, сухой
3. сильный, уравновешенный быстрый, сильный уравновешенный медленный, безудержный, слабый
4. грубый, нежный, рыхлый, плотный, крепкий

17. *Назовите наиболее желательную форму вымени у коров?*

1. округлая
2. чашеобразная
3. козья

18. *Каким инструментом измеряют ширину в седалищных буграх?*

1. мерная палка
2. циркуль Вилькенса
3. мерная лента
4. угломер Дюрста

19. Какой из индексов характеризует относительное развитие массы тела?

1. длинноногости
2. растянутости
3. грудной
4. сбитости

20. Широкотелость, пышно развитая соединительная ткань под кожей и на внутренних органах, относительно развиты органы пищеварения, пониженный обмен веществ. Животные хорошо откармливаются, отличаются уравновешенным, спокойным нравом. (Какой тип конституции по П.Н. Кулешову соответствует данной характеристике?)

1. рыхлый
2. нежный
3. плотный
4. грубый

21. Процесс формирования тканей и органов, называется...

1. рост
2. абсолютный прирост
3. развитие
4. относительный прирост

22. Внешний вид животного, наружные формы телосложения животного, называется...

1. прирост живой массы за сутки
2. экстерьер
3. кондиции
4. интерьер

23. Для расчета индекса растянутости скота используются промеры:

1. косая длина туловища, обхват груди
2. прямая длина туловища, косая длина туловища
3. косая длина туловища, высота в крестце
4. обхват груди, обхват пясти
5. косая длина туловища, высота в холке

24. Значение индекса длинноногости имеет большую величину у скота:

1. молочно-мясного направления продуктивности
2. молочного направления продуктивности
3. мясного направления продуктивности

25. Для расчета индекса сбитости скота используются промеры:

1. косая длина туловища, обхват груди
2. прямая длина туловища, косая длина туловища
3. косая длина туловища, высота в крестце
4. обхват груди, обхват пясти

26. Наружная часть тела животного, определяющая достоинства и недостатки телосложения животных, называется...

1. стать
2. экстерьер
3. отруб

27. Сколько типов конституции выделяют по классификации П.Н. Кулешова?

1. один
2. два
3. три
4. четыре
5. пять

28. Процесс увеличения массы тела животного и отдельных его органов и тканей, называется...

1. рост
2. развитие
3. абсолютный прирост
4. среднесуточный прирост
5. относительный прирост

29. Тип конституции крупного рогатого скота, не относящийся к классификации П.Н. Кулешова, является...

1. дыхательный
2. нежный
3. рыхлый
4. пищеварительный
5. плотный
6. грубый

30. Ширина зада в седалищных буграх измеряется:

1. линейкой
2. циркулем
3. лентой
4. мерной палкой

31. Ширина зада в маклоках измеряется:

1. линейкой
2. циркулем
3. лентой
4. мерной палкой

32. Полуобхват зада – это расстояние:

1. от одного маклока до другого
2. от одного седалищного бугра до другого
3. от маклока до седалищного бугра
4. от одной коленной чашечки до другой

33. Высота в холке – это расстояние:

1. от последнего спинного позвонка до земли
2. от первого шейного позвонка до земли
3. от крестца до земли
4. от холки до земли

34. Конституция в животноводстве – это:

1. внутреннее строение организма
2. свод законодательных актов о животных

3. совокупность внешних и внутренних особенностей организма
4. внешнее строение организма
35. *Тип конституции, желательный для скота молочного направления:*
 1. нежный – рыхлый
 2. нежный – плотный
 3. грубый – рыхлый
 4. грубый – плотный
36. *По экстерьеру можно определить:*
 1. породную типичность
 2. убойный выход
 3. продолжительность жизни
 4. темперамент
37. *Кондиция – это :*
 1. соответствие животного стандартным показателям
 2. величина мясной продуктивности животного
 3. состояние упитанности животного
 4. величина молочности животного
38. *Какой тип конституции по У. Дюрсту:*
 1. нежный
 2. дыхательный
 3. грубый
 4. рыхлый 5. рыхлый
39. *Каким типом конституции по классификации Кулешова – Иванова должны обладать высокопродуктивные животные ?*
 1. крепкий
 2. грубый
 3. рыхлый
 4. нежный
40. *Для какой кондиции характерна повышенная упитанность и достаточно высокая активность?*
 1. рабочая
 2. заводская
 3. откормочная
 4. выставочная
41. *Какой из перечисленных индексов является хорошим показателем развития массы тела?*
 1. перерослости
 2. сбитости
 3. массивности
 4. костистости

**Тестовые вопросы для текущего контроля знаний
по оценке освоения индикатора достижения компетенции
ИД-1пкс-1
(Раздел 3 Продуктивность сельскохозяйственных животных)**

1. *Период от отела до прекращения образования молока в вымени называется*

1. сервис период
2. лактационный период
3. сухостойный период

2. *Как называется наружный слой шерстного волокна?*

1. чешуйчатый
2. корковый
3. подкорковый
4. сердцевинный

3. *Плотность свежего цельного молока составляет...*

1. 1,027...1,032 г/см³
2. 1,007...1,017 г/см³
3. 1,006...1,015 г/см³
4. 1,034...1,036 г/см³

4. *Сервис-период – это...*

1. время от осеменения коровы до запуска
2. время от отела коровы до первого осеменения
3. время от отела коровы до плодотворного осеменения
4. время от осеменения коровы до отела
5. время от отела коровы до запуска

5. *Продолжительность сухостойного периода составляет:*

1. 85 дней
2. 90 дней
3. 60 дней

6. *Что такое предубойная живая масса животного?*

1. живая масса перед убоем
2. живая масса при приемке на мясокомбинат
3. живая масса после голодной выдержки
4. живая масса перед отправкой на мясокомбинат

7. *Количество молочного жира в молоке определяют:*

1. путем перевода молока в 1 %-ное и деления на 10
2. путем перевода молока в 1 %-ное и деления на 100
3. путем перевода молока в 1 %-ное и деления на 3,7
4. путем перевода молока в 1 %-ное и деления на 3,4

8. *Как называется период от запуска до отела?*

1. сухостойный период
2. сервис-период
3. лактационный период

9. *Какой из перечисленных типов волокон составляет основную массу тонкой шерсти?*

1. пух
2. переходный волос
3. ость
4. кроющий волос

10. Лактация – это
 1. время от осеменения коровы до запуска
 2. время от отела коровы до первого осеменения
 3. время от отела до плодотворного осеменения
 4. время от осеменения коровы до отела
 5. время от отела коровы до запуска
11. *В каком возрасте от кур яичного направления продуктивности начинают получать продукцию?*
 1. 9...10 мес.
 2. 5...6 мес.
 3. 11...12 мес.
 4. 3...4 мес.
12. *Кислотность свежесвыдоенного молока составляет...*
 1. 16...18°T
 2. 10...12°T
 3. 13...15°T
 4. 19...21°T
13. *Наступление половой зрелости птицы определяют по...*
 1. времени наступления 100% интенсивности яйценоскости
 2. возрасту снесения первого яйца птицей
 3. времени наступления 50 % интенсивности яйценоскости
 4. возрасту снесения стандартного по массе яйца
14. *Убойный выход, % - это...*
 1. отношение массы парной туши к живой массе
 2. отношение убойной массы к предубойной живой массе
 3. отношение массы туши к живой массе
 4. отношение массы парной туши к предубойной живой массе
15. *Продолжительность нормальной лактации у коров составляет...*
 1. 365 дней
 2. 280 дней
 3. 305 дней
16. *Снесение первого яйца означает наступление...*
 1. половой зрелости
 2. цикла яйценоскости
 3. интенсивности яйценоскости
 4. ритмичности яйцекладки
17. *Продолжительность сервис-периода составляет...*
 1. 60 дней
 2. 100 дней
 3. 80 дней
18. *Яйценоскость на среднюю несушку рассчитывают ...*
 1. путем деления валового количества яиц на период яйценоскости
 2. путем деления количества яиц, снесенных за период на среднее поголовье кур
 3. путем деления количества яиц снесенных за период на начальное поголо-

вье кур

4. путем деления количества яиц, снесенных за период на оставшееся поголовье кур

19. *Промежуток времени от отела до плодотворного осеменения называют...*

1. сухостойный период
2. сервис-период
3. запуск
4. раздой

20. *Стародойное молоко получают от коров...*

1. в первые дни лактации
2. полновозрастных, больных маститом
3. в последние 30 дней лактации
4. в последние 7 дней лактации

21. *Какова базисная жирность молока в Пензенской области?*

1. 3,8 %
2. 3,4 %
3. 3,2 %
4. 3,6 %

22 *Молозиво получают от коров...*

1. в первые дни лактации
2. полновозрастных, больных маститом
3. в последние 30 дней лактации
4. в последние 7 дней лактации

23. *Период от отела до прекращения образования молока в вымени называется*

1. сервис период
2. лактационный период
3. сухостойный период

24. *Что такое предубойная живая масса животного*

1. живая масса перед убоем
2. живая масса при приемке на мясокомбинат
3. живая масса после голодной выдержки
4. живая масса перед отправкой на мясокомбинат

25. *Пересчет молока фактической жирности на базисную жирность осуществляется:*

1. путем перевода молока в 1 %-ное и деления на 100
2. путем перевода молока в 1 %-ное и деления на 3,7
3. путем перевода молока в 1 %-ное и деления на 3,44 и деления на 4,0

26. *Убойный выход, % – это...*

1. отношение массы парной туши к живой массе
2. отношение убойной массы к предубойной живой массе
3. отношение массы туши к живой массе
4. отношение массы парной туши к предубойной живой массе

27. *Убойный выход в среднем для свиней составляет...*

1. 40...50%
2. 20...35%
3. 75...85%
4. 55...60%

28. Для перевода молока фактической жирности в молоко базисной жирности используется формула:

1. $\frac{Y \times 100}{Ж.М.}$
2. $\frac{Кф \times Жф}{Жб}$
3. $\frac{W_t - W_0}{W_0 + W_t : 2} \times 100\%$
4. $\frac{A}{100} \times \frac{B}{100} \times K$

29. По отношению мякотной части туши к массе костей устанавливается следующий показатель:

1. коэффициент мясности
2. морфологический состав туши
3. выход туши
4. костно-мышечный коэффициент

30. Убойная масса – это...

1. масса скота перед убоем
2. масса обескровленной туши
3. масса туши и внутреннего жира
4. масса животного после убоя
5. туша убитого животного обескровленное, без шкуры, головы, части конечностей, внутренностей

31. Средний процент жира в молоке за лактацию вычисляют:

1. по базисной жирности молока
2. по однопроцентному молоку
3. по молоку фактической жирности
4. по количеству молочного жира в молоке

32. Взвешивание животных производится:

1. вечером после поения и кормления
2. утром до поения и кормления
3. вечером до поения и кормления
4. утром после поения и кормления

33. По каким показателям ведется учет и оценка молочной продуктивности коров?

1. содержание жира и белка в молоке
2. содержание жира в молоке
3. удой за 305 дней лактации или всю укороченную лактацию, содержание жира и белка в молоке
4. удой за всю лактацию и содержание жира в молоке

**Тестовые вопросы для текущего контроля знаний
по оценке освоения индикатора достижения компетенции**

ИД-3пкс-1

(Раздел 4 Отбор и подбор сельскохозяйственных животных)

1. Основным фактором эволюции видов является:

1. естественный отбор
2. наследственность
3. изменчивость
4. мутации

2. В правой части родословной решетки записывают сведения:

1. о потомках
2. о матери
3. о матери и об отце
4. об отце

3. В левой части родословной решетки сведения:

1. об отце
2. о продуктивности предков
3. о матери и об отце
4. о матери

4. Третий ряд родословной решетки содержит сведения о :

1. восьми предках
2. четырех предках
3. шестнадцати
4. двух предках

5. Сведения о четырех предках содержит ряд родословной решетки:

1. четвертый
2. третий
3. первый
4. второй

6. Пробанд – это:

1. общий предок нескольких животных
2. животное, для которого составляют родословную
3. мужской предок животного
4. женский предок животного

7. Какой метод наиболее точно, характеризует быков-производителей по качеству потомства при оценке по ограниченному числу дочерей?

1. сравнение продуктивности дочерей быка с продуктивностью их матерей
2. сравнение продуктивности дочерей быка с продуктивностью сверстниц
3. сравнение продуктивности дочерей, проверяемого быка с продуктивностью дочерей других быков
4. сравнение продуктивности дочерей быка с показателями стандарта породы

8. Как называется отбор, направленный на закрепление и сохранение определенного желательного типа

1. стабилизирующий
2. технологический
3. косвенный
4. массовый

9. Какой коэффициент используется для оценки уровня генетической изменчивости?

1. коэффициент корреляции
2. коэффициент повторяемости
3. коэффициент наследуемости
4. коэффициент регрессии

10. Интенсивность отбора в стаде крупного рогатого скота определяется

1. процентом отобранных на племя животных
2. процентом ежегодного выбраковывания маточного поголовья
3. количеством, выращенных ремонтных телок
4. качеством стада

11. Процесс удаления низкопродуктивных животных из основного стада с реализацией их на мясо называется

1. выбраковка
2. выранжировка
3. ремонт стада
4. оздоровление стада

12. Процесс выведения из основного стада животных не соответствующих среднему уровню продуктивности данного стада с последующим использованием этих животных в других стадах называется...

1. выбраковка
2. выранжировка
3. ремонт стада
4. оздоровление стада

13. Ремонтный молодняк-это ...

1. животные нуждающиеся в оздоровлении
2. животные предназначенные для продажи в другие хозяйства
3. животные предназначенные для откорма
4. животные, выращиваемые на замену выбракованных из основного стада

14. Как называется плодотворно осемененная телка?

1. первотелка
2. певостельная телка
3. телка-первородка
4. нетель

15. Как называется корова, оцениваемая при бонитировке по единственной первой лактации?

1. первородка
2. первотелка
3. новотельная

4. нетель

16. Как называется группа лучших животных стада, предназначенных для воспроизводства высококачественного молодняка?

1. производственная группа
1. племенное ядро
2. группа ремонта
3. группа воспроизводства

17. Как называется показатель относительной доли генетической изменчивости в общей фенотипической вариации признака?

1. коэффициент вариации
2. коэффициент корреляции
3. коэффициент наследуемости
4. коэффициент повторяемости

18. Как называется степень соответствия оценки признака, проведенная в разное время?

1. изменчивость признака
2. повторяемость признака
3. устойчивость признака
4. эффект селекции

19. Как называется степень многообразия вариантов признака в популяции?

1. изменчивость признака
2. повторяемость признака
3. устойчивость признака
4. эффект селекции

20. Как называется взаимосвязь признаков?

1. дисперсия
2. корреляция
3. генетический тренд
4. регрессия

21. Как называется разница между средней выраженностью признака в стаде и племенном ядре?

1. степень превосходства
2. селекционный дифференциал
3. эффект селекции
4. генетический тренд

22. Как называется динамическое изменение признаков в популяциях животных, обусловленное выбранной системой селекции?

1. селекционный дифференциал
2. генетический тренд
3. эффект селекции
4. изменчивость

23. Как называется превосходство потомков от отобранных родителей в сравнении со средней популяционной предшествующей генерации?

1. селекционный дифференциал

2. генетический тренд
3. эффект селекции
4. изменчивость

24. Какой коэффициент используется для оценки уровня генетической изменчивости?

1. коэффициент корреляции
2. коэффициент повторяемости
3. коэффициент наследуемости
4. коэффициент регрессии

25. Какой из, перечисленных параметров не характеризует фенотипическую изменчивость?

1. среднеквадратическое отклонение
2. коэффициент вариации
3. размах вариации
4. объем выборки

26. Какой коэффициент определяется по этой формуле $C_v \% = \frac{\sigma \times 100}{X}$

1. повторяемости
2. вариации
3. наследуемости
4. корреляции

27. Что определяют по этой формуле $t=2(e+aq)$?

1. величину селекционного дифференциала
2. интервал смены поколений
3. границу отбора
4. количество животных племядра

28. Как называются статистические показатели, с помощью которых дается селекционно-генетическая характеристика популяции или отдельного стада по хозяйственно полезным признакам?

1. рейтинговые признаки
2. генетические параметры
3. ранговая оценка
4. показатели фенотипической изменчивости

29. Корреляция это

1. степень передачи наследственных свойств от родителей потомству
2. доля генетической изменчивости, наблюдающаяся у потомков крайних родительских типов
3. тенденция приближаться к среднему по стаду
4. взаимосвязь между признаками, по которым ведется отбор

30. Регрессия это ...

1. степень передачи наследственных свойств от родителей потомству
2. доля генетической изменчивости
3. наблюдающаяся у потомков крайних родительских типов тенденция приближаться к среднему по стаду

4. взаимосвязь между признаками, по которым ведется отбор

31. *Какое утверждение не характеризует свойства коэффициента корреляции?*

1. изменяется в пределах 0 до ± 1
2. указывает на направление связи
3. указывает на отсутствие связи
4. измеряет криволинейный тип связи

32. *Коэффициент регрессии – это параметр, показывающий...*

1. величину связи признаков
2. отсутствие связи между признаками
3. направленность связи между признаками
4. меру изменения одного признака в зависимости от изменения другого

33. *По формуле $R = Sd \times h^2$ определяется...*

1. годовой эффект селекции
2. эффект селекции за поколение
3. селекционный дифференциал
4. целевой стандарт

34. *Годовой эффект селекции определяется...*

1. делением селекционного дифференциала на коэффициент наследуемости
2. умножением селекционного дифференциала на коэффициент наследуемости
3. делением эффекта селекции за поколение на интервал между поколениями
4. делением эффекта селекции за поколение на продолжительность хозяйственного использования животных

35. *Что означает величина коэффициента наследуемости равная 0,8?*

1. высокий коэффициент наследуемости
2. низкий коэффициент наследуемости
3. средний коэффициент наследуемости
4. 80% потомков повторяют признаки родителей

36. *Какой метод наиболее точно, характеризует быков-производителей по качеству потомства при оценке по ограниченному числу дочерей?*

1. сравнение продуктивности дочерей быка с продуктивностью их матерей
2. сравнение продуктивности дочерей быка с продуктивностью сверстниц
3. сравнение продуктивности дочерей, проверяемого быка с продуктивностью дочерей других быков
4. сравнение продуктивности дочерей быка с показателями стандарта породы

37. *С учетом каких признаков дочерей быкам – производителям молочных и молочно-мясных пород присваивается племенная категория?*

1. живая масса, кг
2. содержание жира в молоке, %
3. удой за 305 дней лактации, кг
4. количество молочного жира, кг

38. Сколько коров и телок осеменяют семенем проверяемого быка в товарных хозяйствах в соответствии с инструкцией по проверке и оценке быков молочных и молочно-мясных пород по качеству потомства методом сравнения со сверстницами?

1. 60 коров и 20 телок
2. 60 коров в т.ч. 20 телок
3. 100 коров в т.ч. 20 телок
4. 100 коров и 20 телок

39. По продуктивности какого минимального числа дочерей может быть оценен бык-производитель черно-пестрой породы методом сравнения со сверстницами?

1. 5
2. 10
3. 15
4. 20

40. С чем сравнивают показатели продуктивности дочерей проверяемого быка при оценке (МСС)?

1. с продуктивностью их матерей
2. с продуктивностью сверстниц
3. со стандартом породы
4. со средними показателями стада

41. Какой метод оценки быков-производителей является наиболее точным?

1. матери-дочери
2. дочери-сверстницы
3. ВЛАР
4. геномная оценка

42. Какой из указанных признаков не используется для оценки быков-производителей мясных пород по качеству потомства?

1. живая масса в возрасте 15 месяцев
2. выраженность типа телосложения
3. среднесуточный прирост в период от 8 и 15 месяцев
4. оплата корма и оценка мясных форм
5. используются все перечисленные

43. Какой из указанных признаков не используется для оценки хряков-производителей мясных пород по качеству потомства?

1. затраты корма на единицу прироста
2. толщина шпика над шестым-седьмым грудными позвонками
3. длина туши
4. масса задней трети туши
5. мясные формы
6. используются все перечисленные

44. Как называется упорядоченная запись происхождения животного?

1. родословная
2. генеалогическое древо
3. племенное свидетельство

4. свидетельство о происхождении
45. *Укажите, как называется животное, для которого составляется родословная:*
 1. сибс
 2. полусибс
 3. пробанд
 4. родоначальник
46. *Укажите форму родословной, которая может быть составлена как на одно животное, так и на группу животных*
 1. классическая
 2. структурная
 3. цепная
 4. родословная для записи в ГКПЖ
47. *Пробанд – это:*
 1. общий предок нескольких животных
 2. животное, для которого составляют родословную
 3. мужской предок животного
 4. женский предок животного
48. *Групповой подбор – это подбор:*
 1. групп производителей к одной матке
 2. групп маток к одному производителю
 3. внутри групп животных
 4. двух групп животных
49. *Индивидуальный подбор – это подбор:*
 1. животных по типу нервной деятельности
 2. подбор конкретного самца к конкретной самке
 3. подбор по масти и цвету глаз
 4. по экстерьеру и конституции
50. *Гетерогенный подбор – это:*
 1. гетероспермное осеменение
 2. подбор заведомо различных между собой животных
 3. родственное спаривание
 4. подбор животных разного возраста
51. *Корректирующий подбор применяется:*
 1. исправление недостатков родителей у потомства
 2. получения инбредных животных
 3. выведение новой породы
 4. коррекция поведения
52. *В племенных заводах применяют подбор:*
 1. естественный
 2. групповой
 3. многофакторный
 4. индивидуальный и групповой
53. *Подбор в товарных хозяйствах:*
 1. индивидуальный

2. классный
3. по схеме ротации линий
4. инбредный

54. Какой метод подбора используют для получения однородного и сходного с родителями с родителями потомства?

1. гетерогенный
2. групповой
3. гомогенный
4. возрастной

55. Как называется наиболее целесообразное составление родительских пар из отобранных животных с целью получения от них потомства с желательными признаками?

1. отбор на племя
2. племенной подбор
3. оценка племенной ценности
4. план спаривания

56. Что из перечисленного не является принципом подбора?

1. Целенаправленность
2. превосходство производителей над матками
3. предотвращение родства между спариваемыми животными или регулирование его степени и направленности
4. индивидуальность

57. Укажите из приведенных примеров основные типы племенного подбора:

1. гомогенный
2. индивидуальный
3. групповой
4. гетерогенный

58. Какой возрастной подбор из перечисленных не желателен?

1. молодые матки × молодые хряки
2. полновозрастные матки × полновозрастные хряки
3. молодые матки × полновозрастные хряки
4. старые матки × полновозрастные хряки

59. Групповой подбор – это подбор:

1. групп производителей к одной матке
2. групп маток к одному производителю
3. внутри групп животных
4. двух групп животных

60. Индивидуальный подбор – это подбор:

1. животных по типу нервной деятельности
2. подбор конкретного самца к конкретной самке
3. подбор по масти и цвету глаз
4. по экстерьеру и конституции

61. Гетерогенный подбор – это:

1. гетероспермное осеменение
2. подбор заведомо различных между собой животных

3. родственное спаривание
4. подбор животных разного возраста
62. *Корректирующий подбор применяется:*
 1. исправление недостатков родителей у потомства
 2. получения инбредных животных
 3. выведение новой породы
 4. коррекция поведения
63. *В племенных заводах применяют подбор:*
 1. естественный
 2. групповой
 3. многофакторный
 4. индивидуальный и групповой
64. *Подбор в товарных хозяйствах:*
 1. индивидуальный
 2. классный
 3. по схеме ротации линий
 4. инбредный
65. *Какой метод подбора используют для получения однородного и сходного с родителями с родителями потомства?*
 1. гетерогенный
 2. групповой
 3. гомогенный
 4. возрастной
66. *Укажите основные формы подбора*
 1. индивидуальный
 2. групповой
 3. индивидуально-групповой
 4. все перечисленные
67. *Какая форма отбора из перечисленных применяется только в птицеводстве?*
 1. индивидуальный
 2. групповой
 3. индивидуально-групповой
 4. семейно-групповой
68. *Укажите наивысшую степень гетерогенного подбора*
 1. инбридинг
 2. скрещивание
 3. аутбридинг
 4. гибридизация
69. *Укажите наивысшую степень гомогенного подбора*
 1. инбридинг
 2. скрещивание
 3. аутбридинг
 4. гибридизация
70. *Как определяется сочетаемость родительских пар?*

1. показателями продуктивности исходных родительских форм
2. повторением показателей продуктивности родителей потомства
3. превышением показателей продуктивности потомства по сравнению с их родителями
4. доминированием родительской формы

**Тестовые вопросы для текущего контроля знаний
по оценке освоения индикатора достижения компетенции
ИД-1пкс-1**

**(Раздел 5 Методы разведения сельскохозяйственных животных.
Системы разведения животных)**

1. *Кто является родоначальником линии?*
 1. женская особь
 2. выдающийся производитель
 3. мужская особь
 4. выдающийся производитель родоначальник
2. *Межлинейный кросс это...*
 1. слияние двух линий
 2. ответвление новой линии от старой
 3. спаривание животных, принадлежащих к разным линиям
 4. сравнение разных линий по уровню продуктивности
3. *Инбредная линия выводится на основе...*
 1. тесного родственного спаривания
 2. умеренного инбридинга
 3. отбора особей по одному признаку в нескольких поколениях
 4. отдаленного имбридинга
4. *Что подразумевается под «освежением крови»?*
 1. замена одной линии на другую
 2. применение умеренного инбридинга
 3. использование производителя неродственного маточному поголовью стада
 4. выбор продолжателя линии
5. *Какое минимальное количество линий должно быть в породе (по М. Ф. Иванову)?*
 1. 2 – 3
 2. 5 – 6
 3. 3 – 4
 4. 8 – 10
6. *В каких рядах родословной находится общий предок при кровосмешении?*
 1. I – III
 2. III – IV
 3. I – II
 4. II – III
7. *Что означает символ f_a в формуле Райта – Кисловского?*
 1. наличие инбридинга в родословной

2. ряд, в котором встречается общий предок
 3. коэффициент инбридинга общего предка, если он был сам инбридирован
 4. коэффициент инбридинга по Шапоружу
8. Как записать степень инбридинга по методу А. Шапоружа, если общий предок является ОМ, ОМО и ООО?
1. II – III, III
 2. III – II, III
 3. II – III, IV
 4. II, III – III
9. Как правильно записать значение степени в формуле Райта-Кисловского, если общий предок встречается II – IV рядах родословной?
1. 2+4-1
 2. 2+4+1
 3. 2+4
 4. 2×(2+4)
10. Какая степень инбридинга может допускаться в товарных хозяйствах?
1. Кровосмешение
 2. Близкое родственное спаривание
 3. Умеренное родственное спаривание
 4. Не допускается
11. При каком коэффициенте по Д.А. Кисловскому инбридинг считается тесным?
1. 25% и более
 2. 0,2-1,55 %
 3. 1,55-12,5%
 4. 12,5-25%
12. При каком коэффициенте по Д.А. Кисловскому инбридинг считается близким?
1. 25% и более
 2. 0,2-1,55 %
 3. 1,55-12,5%
 4. 12,5-25%
13. При каком коэффициенте по Д.А. Кисловскому инбридинг считается умеренным?
1. 25% и более
 2. 0,2-1,55 %
 3. 1,55-12,5%
 4. 12,5-25%
14. При каком коэффициенте по Д.А. Кисловскому инбридинг считается отдаленным?
1. 25% и более
 2. 0,2-1,55 %
 3. 1,55-12,5%
 4. 12,5-25%

15. *Скращиванием называется спаривание животных...*

1. относящихся к разным породам
2. относящихся к разным видам
3. относящихся к разным линиям
4. относящихся к разным семействам

16. *Как называют животных полученных в результате скрещивания в животноводстве?*

1. гибриды
2. помеси
3. метисы
4. химеры

17. *При каком виде скрещивания одна порода преобразуются в другую?*

1. промышленное
2. вводное
3. поглотительное
4. воспроизводительное

18. *Какой вид скрещивания применяется для улучшения отдельных качеств существующей заводской породы?*

1. промышленное
2. вводное
3. поглотительное
4. воспроизводительное

18. *Какой вариант скрещивания применяется для создания новых пород?*

1. промышленное
2. вводное
3. поглотительное
4. воспроизводительное

19. *Какое скрещивание бывает ротационным?*

1. промышленное
2. вводное
3. поглотительное
4. воспроизводительное

20. *Как называется способность животных превосходить лучшую из родительских форм по жизнеспособности, энергии роста, плодовитости, стойкости к заболеваниям?*

1. гетерозис
2. доминантность
3. генетическое
4. мутация

21. *Какой метод из приведенных не используется для получения гетерозисных животных?*

1. межвидовое скрещивание
2. межпородное скрещивание
3. кросс инбредных линий
4. линейное разведение

22.Причина инбредной депрессии:

1. невосприятие родственниками друг друга
2. психологическая несовместимость
3. переход вредных генов в гомозиготное состояние
4. применение инбридинга

23. Последствия инбредной депрессии:

1. повышенная возбудимость животных
2. снижение продуктивности
3. ожирение
4. снижение резистентности

24.Комплексный инбридинг:

1. много общих предков
2. общий предок сам инбридирован
3. 2 общих предка
4. 3 общих предка

25. Биологическая сущность инбридинга в :

1. увеличение числа гетерозигот
2. улучшении воспроизводительных качеств
3. увеличение числа гомозигот
4. улучшении самочувствия

26.Ряды родословной с общим предком при отдаленном инбридинге:

1. I – III
2. I - II
3. IV – III
4. V –V

27.Помеси - потомки, полученные в результате:

1. скрещивания
2. чистопородного разведения
3. гибридизации
4. мутацией

28.Методы разведения, при котором спаривают животных разных видов:

1. чистопородное разведение
2. скрещивание
3. гибридизация
4. разведение по линиям и семействам

29.Методы разведения, при котором спаривают животных разных пород:

1. чистопородное разведение
2. скрещивание
3. гибридизация
4. разведение по линиям и семействам

30.Цель заводского скрещивания:

1. улучшение одних пород другими
2. получение животных с высокой продуктивностью
3. получение пользовательных животных
4. выведение новых пород

31. Отрицательные стороны родственного спаривания:

1. аморально по отношению к животным
2. проявление нежелательных черт поведения
3. увеличение числа гетерозигот
4. вероятность проявления инбредной депрессии

32. Цель промышленного скрещивания:

1. улучшение одних пород другими
2. получение племенных животных
3. получение пользовательных животных с высокой продуктивностью
4. выведение новых пород

33. Цель поглотительного скрещивания:

1. улучшение одних пород другими
2. получение пользовательных животных с высокой продуктивностью
3. получение племенных животных
4. выведение новых пород

34. Инбридинг по Шапоружу обозначают:

1. арабскими цифрами
2. римскими цифрами
3. прописными буквами
4. алгебраическими символами

35. Как называется вредное действие инбридинга?

1. селекционная депрессия
2. гетерозис
3. инбредная депрессия
4. вырождение

36. Как называется группа животных, которая происходит от ценного производителя и получена без обозначенного плана?

1. генеалогическая линия
2. генеалогическая группа
3. заводская линия
4. инбредная линия

38. Как называется группа животных, которая происходит от выдающегося родоначальника и имеет характерные для нее ценные качества и другие особенности?

1. генеалогическая линия
2. генеалогическая группа
3. заводская линия
4. инбредная линия

39. Как называется спаривание животных, которые принадлежат к одной заводской линии?

1. линейное разведение
2. кросс линий
3. «освежение» крови
4. прилитие крови

40. Как называется спаривание между собой животных, которые принадлежат к разным линиям?
1. линейное разведение
 2. кросс линий
 3. «освежение» крови
 4. прилитие крови
41. Какой метод используется для предупреждения инбредной депрессии при линейном разведении?
1. линейное разведение
 2. кросс линий
 3. «освежение» крови
 4. прилитие крови
42. Какая из перечисленных пород была выведена при использовании простого воспроизводительного скрещивания?
1. Украинская степная белая порода свиней
 2. Порода мясного крупного рогатого скота Санта Гертруда
 3. Орловская рысистая порода
 4. Крупная белая порода свиней
43. Какие породы были выведены при использовании сложного воспроизводительного скрещивания?
1. Украинская степная белая порода свиней
 2. Порода мясного крупного рогатого скота Санта Гертруда
 3. Орловская рысистая порода
 4. Буденовская порода лошадей
44. Как называется скрещивание двух или нескольких пород для получения помесей первого поколения как пользовательских животных?
1. воспроизводительное
 2. промышленное
 3. поглотительное
 4. вводное
45. Какие породы выведены при использовании межвидовой гибридизации?
1. Украинская степная белая порода свиней
 2. Порода мясного крупного рогатого скота Санта Гертруда
 3. Орловская рысистая порода
 4. Буденовская порода лошадей
46. Как называется система спаривания животных, которые принадлежат к одной породе?
1. чистопородное разведение
 2. скрещивание межпородное
 3. «освежение» крови
 4. кросс линий

**Тестовые вопросы для текущего контроля знаний
по оценке освоения индикатора достижения компетенции**

ИД-3_{ПКС-1}

(Раздел 6 Организация селекционно-племенной работы)

1. Назовите способы мечения, которыми животным устанавливаются гнездовые и инвентарные номера:

1. нумерация выщипами
2. закрепление бирок
3. татуировка
4. нумерация холодом

2. Назовите способы мечения, которыми животным устанавливаются только инвентарные номера:

1. нумерация выщипами
2. закрепление бирок
3. татуировка
4. нумерация холодом

3. Укажите номера, которые способом выщипов ставят на правом ухе:

1. 1
2. 3
3. 30
4. 100
5. 200
6. 30

4. Укажите номера, которые способом выщипов ставят на левом ухе:

1. 200
2. 10
3. 3
4. 30
5. 400
6. 100

5. Укажите, какие принципы присвоения кличек не допускаются в животноводстве:

1. кличка должна быть простой, легко запоминаться
2. кличка не должна порочить животное
3. кличка не должна соответствовать человеческим именам
4. кличка должна даваться по названиям цветов, растений

6. Какой способ мечения сельскохозяйственных животных из перечисленных является универсальным?

1. выжигание
2. выщипы
3. татуировка
4. биркование

7. Какую информацию несет индивидуальный четный номер?

1. номер гнезда
2. женская особь
3. мужская особь
4. номер в ГКПЖ

8. *Какая особенность присвоения кличек в коневодстве?*

1. женская особь по кличке матери, а мужская – отца
2. кличка начинается с первого слога клички отца
3. кличка начинается с 1-ой буквы клички матери, а в середине содержит начальную букву клички отца или наоборот.
4. кличка начинается с первого слога клички матери

9. *Форма 2 – мол это...*

1. карточка племенной коровы
2. карточка племенного быка
3. журнал случек и отелов
4. журнал оценки коров по скорости молокоотдачи

10. *Какой метод используется для мечения лошадей*

1. татуировка
2. биркование
3. выщипы
4. таврение

11. *Как называется документ, который выдается на племенное животное при продаже.*

1. родословная
2. племенное свидетельство
3. племенная карточка
4. удостоверение о происхождении

12. *Какому номеру соответствуют выщипы на ушах теленка: правое – на конце уха и один на нижней кромке, левое – на конце уха и два на верхней кромке.*

1. 415
2. 326
3. 186
4. 232

13. *Какому номеру соответствуют выщипы на ушах теленка: правое – два на верхней кромке, левое – на конце уха и один на нижней кромке.*

1. 415
2. 326
3. 186
4. 232

14. *Какие животные не метятся выщипами на ушах?*

1. свиньи
2. лошади
3. коровы
4. овца

15. *Какую кличку дают свиноматке?*

1. отца
2. матери
3. родоначальницы семейства, к которому они принадлежат
4. любую

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности индикаторов достижения компетенции ИД-1 ПКС-1, ИД-2 ПКС-1, ИД-3 ПКС-1 регламентам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации направлены на оценивание:

- 1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
- 2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;
- 3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств (табл. 2.1).

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **знаний** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

1. Коллоквиумы.
2. Тестирование.
3. Заслушивание докладов.
4. Промежуточная аттестация.

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **умений** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) и **владений** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нестандартных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности) используются следующие контрольные мероприятия:

1. Задача (практическое задание);
2. Решение разноуровневых задач.
3. Промежуточная аттестация.

6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме тестирования

Использование тестовых заданий возможно при всех видах контроля. Оптимальным является применение тестов в сочетании с другими формами контроля. Это обеспечивает максимально объективные оценки, как усвоению содержания обучения, так и мыслительной деятельности студента. Основным недостатком традиционной методики контроля является направленность на контроль возможностей памяти студентов. Она успешно может применяться при проведении входного контроля, можно ее использовать и при текущем контроле.

Критерии оценки тестовых работ: оценка «зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет 50 и более процентов; оценка «не зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов менее 50%. Примерная схема и требования к оформлению тестовых заданий дана в приложении 1. Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91 % правильно решенных тестовых заданий – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – «неудовлетворительно».

6.2 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме доклада с презентацией

Доклад представляет собой вид монологической речи, публичное, развёрнутое, официальное, сообщение по определённом вопросу.

Цель доклада состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Доклад должен содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме.

Публичная защита рассчитана на выяснение объема знаний и умений обучающегося по компетенциям (38 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)).

Тему доклада студенты выбирают из перечня предложенного преподавателем и приведенного в фонде оценочных средств (Пункт 5.7 ФОС).

Различают следующие типы доклада:

– описательный доклад, в котором указываются направления или ин- структурируется в том, как закончить задачу, или как должно быть выполнено некое действие.

– причинно-следственный доклад, в котором сообщение фокусируется на условиях или ситуации;

– сравнивающий доклад, в котором сообщение фиксирует различия и/или сходства между объектами исследования;

– аргументирующий доклад, в котором фиксируется обоснованное мнение относительно предмета исследования.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение темы и цели доклада.
2. Подбор необходимого материала.
3. Составление плана доклада.
4. Написание текста доклада.
5. Подготовка тезисов выступления.
6. Репетиция доклада в соответствии с критериями оценивания.

Требования к докладу:

1. Структура доклада: вступление, основная часть и заключение.

Во вступлении указывается тема доклада, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, и т. п.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней раскрывается сущность выбранной темы. В заключении подводятся итоги, формулируются выводы.

2. Изложение материала должно быть связным, последовательным, эмоциональным, выразительным, доказательным, лишенным ненужных отступлений и повторений.

3. Соблюдение регламента выступления. Продолжительность представления доклада составляет 7-10 минут. По окончании представления доклада обучающемуся могут быть заданы вопросы со стороны преподавателя и других обучающихся.

В итоге, обучающийся составляет устный текст, представляющий собой публичное развернутое, глубокое изложение определенной темы.

При написании доклада обучающийся должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы.

Требования к докладу могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины.

Качество доклада можно оценивать по следующим критериям: способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала.

Варианты оценки доклада

Оценка реферата осуществляется на основе аналитической или интегральной (целостной) шкалы оценивания.

Интегральная (целостная) шкала рассматривает работу в целом, а не по аспектам. Учитывает одновременно множество факторов, а не оценивает каждый в отдельности. Пример интегрированной шкалы оценивания приведен в таблице. Процедура оценивания реферата предусматривает оценку развития у обучающихся соответствующих компетенций с учетом этапов их формирования (раздел 2, 3 настоящего фонда оценочных средств).

Пример интегрированной шкалы оценивания доклада

Характеристика критерия	Оценка	Индекс индикаторов контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	5	З8 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	4	З8 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к докладу, выполнено.	3	З8 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	2	З8 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)	не сформирована компетенция
Демонстрирует непонимание проблемы.	1	З8 (ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1)	-

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Аналитическая шкала более достоверна, валидна, позволяет точнее диагностировать и прогнозировать учебный процесс, а также способствует взаимопониманию между преподавателем и обучающимся. Пример аналитической шкалы оценивания приведен в таблице .

Пример аналитической шкалы оценивания доклада

Критерий	Минимальный ответ (2)	Изложенный ответ (3)	Раскрытый ответ (4)	Полный ответ (5)	Оценка
Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада не соответствует заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Не все выводы обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Выводы обоснованы	
Представление	Представленный материал логически не связан. Не использованы профессиональные термины.	Представленный материал не последователен и не систематизирован. Не использованы профессиональные термины.	Представленный материал последователен и систематизирован. Используются профессиональные термины.	Представленный материал последователен, систематизирован и логически связан. Использовано много профессиональных терминов.	
Ответы на вопросы	ответов на вопросы не было	ответов на вопросы были, но они не соответствовали заданным вопросам	ответы на все вопросы были исчерпывающие, аргументированные, корректные	все ответы на вопросы исчерпывающие, аргументированные, корректные	
Ораторское искусство: свободное владение материалом, эмоциональность выступления, культура речи, умение привлечь внимание аудитории	выступление докладчика не соответствует критериям	выступление докладчика лишь частично соответствует критериям	выступление докладчика большей частью соответствует критериям	выступление докладчика полностью соответствует критериям	
Итоговая оценка (определяется как средняя арифметическая)					

Оценка	Индекс индикатора контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	З8 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	З8 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	З8 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	З8 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})	не сформирована компетенция
1	З8 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})	-

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

При оценке уровня выполнения доклада, в соответствии с поставленными целями для данного вида учебной деятельности, могут контролироваться следующие умения и навыки:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и учебной литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение соблюдать форму научного исследования;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- владение современными средствами телекоммуникаций;
- способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств;
- умение обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса.

6.3 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме коллоквиума (контрольной работы)

Коллоквиум как средство контроля и способ выявления формируемых компетенций организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по определенной теме (разделу) изучаемой дисциплины.

Коллоквиум рассчитан на выявление объема знаний обучающегося по определенным темам, проблемам, ключевым понятиям дисциплины. В ходе коллоквиума преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала, его готовность к решению практических заданий, сформированность профессионально значимых личностных качеств обуча-

ющихся, коммуникативные умения. Собеседование позволяет обучающемуся углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы, преподавателю проверить эффективность и результативность самостоятельной работы обучающихся над учебным материалом.

Критерии оценки за коллоквиум: оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания обучающимся материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, формулировать и логично излагать свои мысли.

Анализы конкретных ситуаций в форме беседы проводятся в ходе занятия по определенной теме. Вопросы для собеседования доводятся до сведения обучающихся заранее. Обсуждаемые вопросы должны соответствовать следующим требованиям:

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;

- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;

- не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность обучающихся;

- полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же время формулировка вопроса должна побуждать обучающихся к работе с первоисточниками.

Чтобы настроить обучающихся на активное обсуждение вопросов темы, проведению беседы предшествует вступительное слово преподавателя. Вступительное слово (введение) должно отвечать следующим требованиям:

- по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с ее практикой;

- указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся.

При проведении беседы преподаватель задает аудитории вопросы, отвечают желающие или определяемые преподавателем, а преподаватель комментирует.

Критерии оценки за анализ ситуации: оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания обучающимся материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, сформированность профессионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

Пример интегрированной шкалы оценивания коллоквиума, беседы

Оценка	Описание	Индекс индикаторов контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций (или их частей)
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета.	38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})	в целом подтверждается освоение компетенций (или их частей)
3	обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})	выявлена недостаточная сформированность компетенций (или их частей)
2	обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	38 (ИД-1 _{ПКС-1}), У8 (ИД-2 _{ПКС-1}), В8 (ИД-3 _{ПКС-1})	не сформированы компетенции

Критерии оценки разбора конкретных ситуаций:

- способность анализировать и обобщать информацию;
- способность синтезировать на основе данных новую информацию;
- умение делать выводы на основе интерпретации информации, давать разъяснения;
- умение выявлять причинно-следственные связи, выявлять закономерности.

6.4 Методические материалы для осуществления промежуточной аттестации в форме зачёта

Зачет преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Зачет сдается всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебными планами основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) и утвержденными учебными рабочими программами по дисциплинам.

Зачет – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающегося по отдельным разделам дисциплины.

Декан факультета в исключительных случаях, имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу зачетов при условии выполнения ими установленных видов работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения зачета устная. Вопросы, задачи, задания для зачета определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает обучающегося очной формы обучения вопросы и задания для зачета по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для зачета выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данными мероприятиями и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

При явке на зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические (семинарские) занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время зачета обучающийся имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету он ведет записи в листе устного ответа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачете);

- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа или выполнении зачетного задания;

- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать зачет;

- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на зачетах пресекаются. Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в ведомость выставляются - «зачтено»; «не зачтено».

Ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости обучающихся. Ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование учебного заведения; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля; название дисциплины; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки.

Ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя, принимающего зачет.

Неявка на зачет отмечается в ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на зачет в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании зачета преподаватель подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии.

Преподаватель несет персональную ответственность за правильность оформления ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки при зачете преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Преподаватель имеет право выставлять отдельным обучающегося в качестве поощрения за хорошую работу в семестре зачет по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи зачета.

При несогласии с результатами зачета по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения

промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления обучающегося и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета, является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета оформляется выдачей обучающемуся экзаменационного листа с указанием срока сдачи зачета. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск обучающихся преподавателем к пересдаче зачета без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

У каждого обучающегося должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем. К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины.

Порядок проведения устного зачета.

Преподаватель, проводящий зачет, проверяет готовность аудитории к проведению зачета, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет с обучающимися организационные вопросы, связанные с проведением зачета.

Очередность прибытия обучающихся на зачет определяют преподаватель и староста учебной группы.

На подготовку к ответу дается не более 0,5 академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам в течение 10 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ, не должно превышать 10 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

По результатам сдачи зачета преподаватель выставляет оценку с учетом показателей работы обучающегося в течение семестра.

Выставление оценок на зачете осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающихся.

При выставлении оценки экзаменатор учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
- степень активности студента на семинарских занятиях;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
- наличие пропусков занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (З2 (ИД-1_{ПКС-1}), У2 (ИД-2_{ПКС-1}), В2 (ИД-3_{ПКС-1})), приобретенных в процессе изучения дисциплины, оцениваются «зачтено», если

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом по дисциплине;
- свободно владеет методами и приемами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт в изучаемой сфере;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 70 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций З2 (ИД-1_{ПКС-1}), У2 (ИД-2_{ПКС-1}), В2 (ИД-3_{ПКС-1}), приобретенных в процессе изучения дисциплины, оцениваются «не зачтено», если

- студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;
- не может самостоятельно решать аналитические задачи;
- сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 70 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

(редакция от 01.09.2020)

6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

Зачет с оценкой преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Зачет с оценкой сдаются всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебными планами основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) и утвержденными учебными рабочими программами по дисциплинам.

Зачет с оценкой – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний студента по отдельным разделам дисциплины, курсовым работам, различного вида практикам.

Деканы факультетов Университета в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеют право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу зачетов при условии выполнения ими установленных практических работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения Зачета с оценкой (устная, письменная и др.) устанавливается рабочей программой дисциплины. Вопросы, задачи, задания для зачета определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы и задания для зачета по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для зачета выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данными мероприятиями и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

При явке на зачет с оценкой обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты с оценкой по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время зачета экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на вы-

бор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на зачет, взял билет или вопрос и отказался от ответа, то в экзаменационной (зачетной) ведомости ему выставляется оценка «не зачтено» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачете);

- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;

- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен (зачет);

- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на зачетах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «не зачтено».

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в экзаменационную (зачетную) ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено», по результатам зачета с оценкой - «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование Университета; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи зачета содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи зачета (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность сдавших на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче зачета, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка про-

ставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя, принимающего зачет.

Неявка на зачет отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на зачет в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании зачета преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки при зачете преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре зачет по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи зачета.

При несогласии с результатами зачета по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора Университета.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором Университета на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета, является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела Университета и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи зачета. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче зачета без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Пересдача зачета с оценкой с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача дифференцированного зачета с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента в Университете.

У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем. К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины.

Регламент проведения зачета с оценкой .

До начала проведения зачета экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием зачёта у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в экзаменационной ведомости, не допускается. В исключительных случаях зачет может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного зачёта с оценкой.

Преподаватель, проводящий зачёт проверяет готовность аудитории к проведению зачета, раскладывает вопросы (билеты) на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением зачета.

Очередность прибытия обучающихся на зачет с оценкой определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным

образом один из имеющихся на столе вопросов (билетов), называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. Во время зачёта студент не имеет право покидать аудиторию.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;

- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 12 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

Порядок проведения письменного зачета с оценкой.

Порядок проведения письменного зачета объявляется преподавателем на консультации перед экзаменом. Отсчет времени, отведенного на письменный зачет, идет по завершении процедуры размещения обучающихся в аудитории и раздачи экзаменационных заданий. Обучающийся обязан являться на экзамен в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на письменный контроль знаний, не продлевается.

Перед проведением письменного зачета основной экзаменатор должен заранее разработать схему размещения обучающихся в аудитории в зависимости от количества подготовленных вариантов и числа обучающихся.

Обучающиеся заполняют аудиторию, рассаживаются согласно схеме размещения (в случае наличия таковой). При себе обучающиеся должны иметь только письменные принадлежности и зачетную книжку, которые должны положить перед собой на рабочий стол.

Преподаватель раздает вопросы (билеты) по разработанной схеме. Экзаменационные билеты и листы с заданиями к ним должны быть повернуты текстом вниз, чтобы обучающиеся до окончания процедуры раздачи не могли начать выполнение работы. Во время раздачи второй преподаватель наблюдает, чтобы обучающиеся не обменивались друг с другом вариантами, не пересаживались, не читали текст задания.

По окончании раздачи вопросов (билетов) обучающимся разрешается перевернуть текст задания и одновременно приступить к выполнению зачета. Во время выполнения письменного зачета один из преподавателей подходит к каждому из обучающихся и проверяет:

- 1) зачётную книжку, обращая внимание на вуз, факультет, курс, Ф.И.О. и фото;

- 2) тот ли вариант выполняет обучающийся, который он получил согласно разработанной схеме рассадки.

По окончании отведенного времени обучающиеся одновременно покидают аудиторию, оставив на своем рабочем месте выполненную экзаменационную работу и все черновики. Если работа завершена существенно раньше срока, то по разрешению преподавателя обучающийся может покинуть аудиторию досрочно.

Для ответа используется стандартный лист формата А4. При оформлении ответа допускается употребление только общепринятых сокращений. Листы ответа следует заполнять аккуратно и разборчиво ручкой синего или черного цвета; использование карандаша недопустимо.

Обучающийся подписывает каждый лист письменной работы, указывая фамилию, инициалы, курс и номер учебной группы. Ошибочную, по мнению студента, часть ответа ему следует аккуратно зачеркнуть. Использование иных корректирующих средств не рекомендуется в связи с ограниченным временем проведения зачёта.

По результатам сдачи зачета (зачета с оценкой) преподаватель выставляет оценку с учетом показателей работы студента в течение семестра.

Выставление оценок на зачета с оценкой осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.

При выставлении оценки преподаватель учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
- степень активности студента на семинарских занятиях;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
- наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности соответствующего индикатор достижения компетенции: (ИД-1ПКС-1), (ИД-2ПКС-2), (ИД-1ПКС-3), (ИД-4ПКС-4), (ИД-1ПКС-5) при промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) оцениваются «отлично», если:

Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции – обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.

Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции – способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции – если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.

Оценка «неудовлетворительно» или отсутствие сформированности компетенции – неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.

(редакция от 01.09.2021)

6.2 Методические материалы для осуществления промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине «Разведение животных» проводится в форме экзамена.

Экзамен преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки Зоотехния в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Расписание экзаменов составляется заместителем декана по учебной работе, утверждается проректором по учебной работе и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за месяц до начала экзаменов. Перед каждым экзаменом за 1-2 дня предусматриваются консультации для каждой группы обучающихся, которые включаются в расписание экзаменов.

Расписание экзаменов по очной форме обучения составляется с таким расчетом, чтобы на подготовку к экзаменам по каждой дисциплине было отведено, как правило, не менее трех дней. Расписание экзаменов по заочной форме обучения может не предусматривать освобожденных от занятий дней в пределах сроков учебно-экзаменационной сессии. Перенос экзамена во время экзаменационной сессии не допускается. В исключительных случаях перенос экзамена должен быть согласован преподавателем с деканом факультета и проректором по учебной работе.

Декан факультета в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу экзаменов.

Форма проведения экзамена по дисциплине «Разведение животных» – устная. Вопросы, задачи, задания для экзамена определяются настоящим фондом оценочных средств.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы и задания для экзамена по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для экзамена выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данных мероприятий и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

Экзаменационные билеты по дисциплине «Разведение животных» подписывает заведующий кафедрой, за которой данная дисциплина закреплена

учебным планом. Экзаменационные билеты хранятся на кафедре.

При явке на экзамен или зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения экзамена.

В зачетной книжке обучающегося очной формы обучения должна быть отметка о его допуске к экзаменационной сессии. Допуск студентов к экзаменационной сессии подтверждается соответствующим штампом в зачетной книжке, который проставляет уполномоченное лицо деканата факультета.

Экзамен принимается лектором, читающим дисциплину у студентов данного потока. В случае невозможности приема экзамена лектором данного потока экзаменатор назначается заведующим кафедрой из числа преподавателей кафедры, являющихся специалистами в соответствующей области знаний.

В процессе сдачи экзамена, экзаменатору предоставляется право задавать экзаменуемому вопросы сверх указанных в билете, а также, помимо теоретических вопросов, давать для решения задачи и примеры по программе дисциплины.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на экзамен, взял билет и отказался от ответа, то в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачете);

- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;

- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен (зачет);

- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на экзаменах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудо-

влетворительно»).

Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

- по результатам экзамена в экзаменационную ведомость выставляются оценки: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование учебного заведения; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи экзамена содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи экзамена (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность сдавших на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче экзамена, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя – экзаменатора.

Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на экзамен или зачет в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании экзамена преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и в день проведения экзамена представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в настоящем фонде оценочных средств.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи экзамена. Оценка за экзамен выставляется преподавателем в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в период экзаменационной сессии.

При несогласии с результатами экзамена по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

При получении неудовлетворительной оценки, пересдача экзамена в период экзаменационной сессии не допускается.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии по должности. Оценка, выставленная комиссией

сией по итогам пересдачи экзамена, является окончательной; результаты экзамена оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета или экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена или зачета. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче зачета или экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы. Пересдача экзамена с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача экзамена с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента.

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «Коневодство» студенты должны прослушать курс лекций в объеме 12 часов, выполнить задания лабораторных работ 36 часов. У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем.

Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций 38 (ИД-1_{ПКС-1}) У8 (ИД-2_{ПКС-1}) В8 (ИД-3_{ПКС-1}) приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Для проведения экзамена формируются экзаменационные билеты, включающие два теоретических вопроса и одно практическое задание в виде задачи. Примеры экзаменационных билетов приведены в настоящем фонде оценочных средств. Экзаменационные билеты обновляются преподавателем каждый учебный год.

Регламент проведения экзамена.

До начала проведения экзамена экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием экзамена у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в экзаменационной ведомости, не допускается. В исключительных случаях экзамен может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного экзамена.

Преподаватель, проводящий экзамен проверяет готовность аудитории к проведению экзамена, раскладывает экзаменационные билеты на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением экзамена.

Очередность прибытия обучающихся на экзамены определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе экзаменационных билетов, называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. Во время экзамена студент не имеет право покинуть аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;

- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающегося.

Критерии оценивания экзаменационного ответа. Знания и умения, навыки по сформированности компетенций З8 (ИД-1_{ПКС-1}) У8 (ИД-2_{ПКС-1}) В8 (ИД-3_{ПКС-1}) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «отлично», если:

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом по дисциплине;

- свободно владеет методами и приемами решения аналитических задач;

- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт в изучаемой сфере;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «хорошо» ставится студенту в том случае, если он:

- хорошо владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, приводит примеры, использует дополнительный материал по вопросу билета;

- хорошо владеет методами и приёмами решения аналитических задач;

- отвечает на дополнительные вопросы, используя знания, полученные на лекциях и лабораторных работах;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту в том случае, если он

- отвечает на вопросы билета, используя прослушанный курс лекций;

- владеет методами и приёмами решения типовых задач;

- выполнил программу лабораторных работ;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций З8 (ИД-1_{ПКС-1}) У8 (ИД-2_{ПКС-1}) В8 (ИД-3_{ПКС-1}), приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «неудовлетворительно», если

- студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;

- не может самостоятельно решать аналитические задачи;

- сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 50 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

(редакция от 01.09.2020)

6.5 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводится посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети "Интернет".

Проведении текущего контроля успеваемости осуществляется по усмотрению педагогического работника с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Университете, относятся:

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ;
- онлайн видеотрансляции на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube;
- видеозаписи лекций педагогических работников ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей и/или на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.);
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;

2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;

3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;

4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиокolonками и выходом в интернет;

5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиокolonками и выходом в интернет.

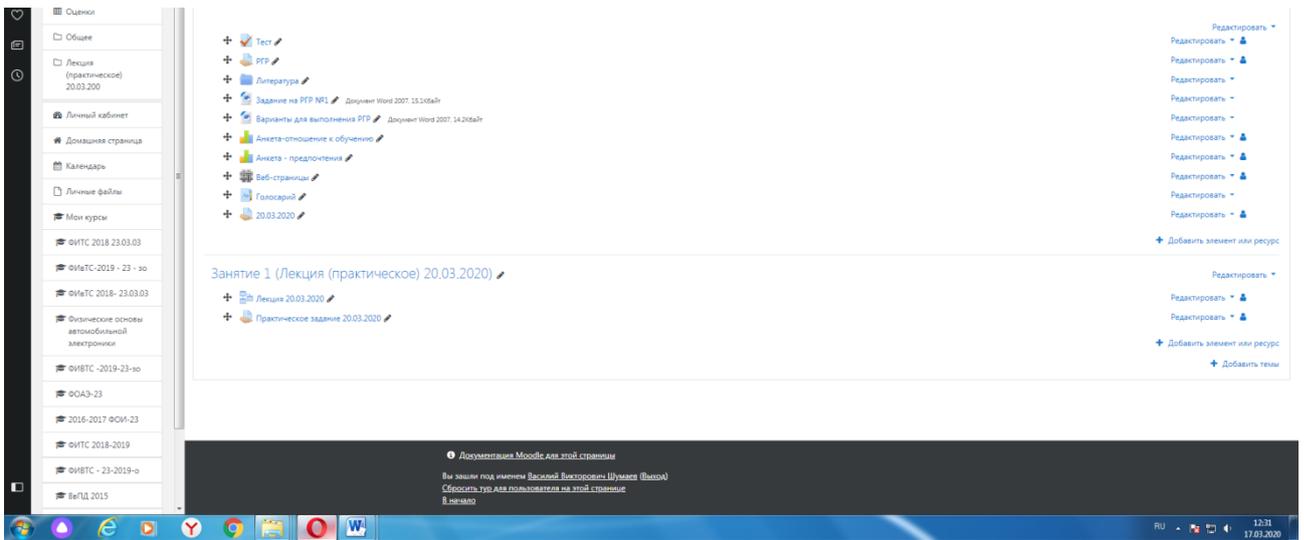
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. Все курсы, размещенные на Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимся образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоятельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

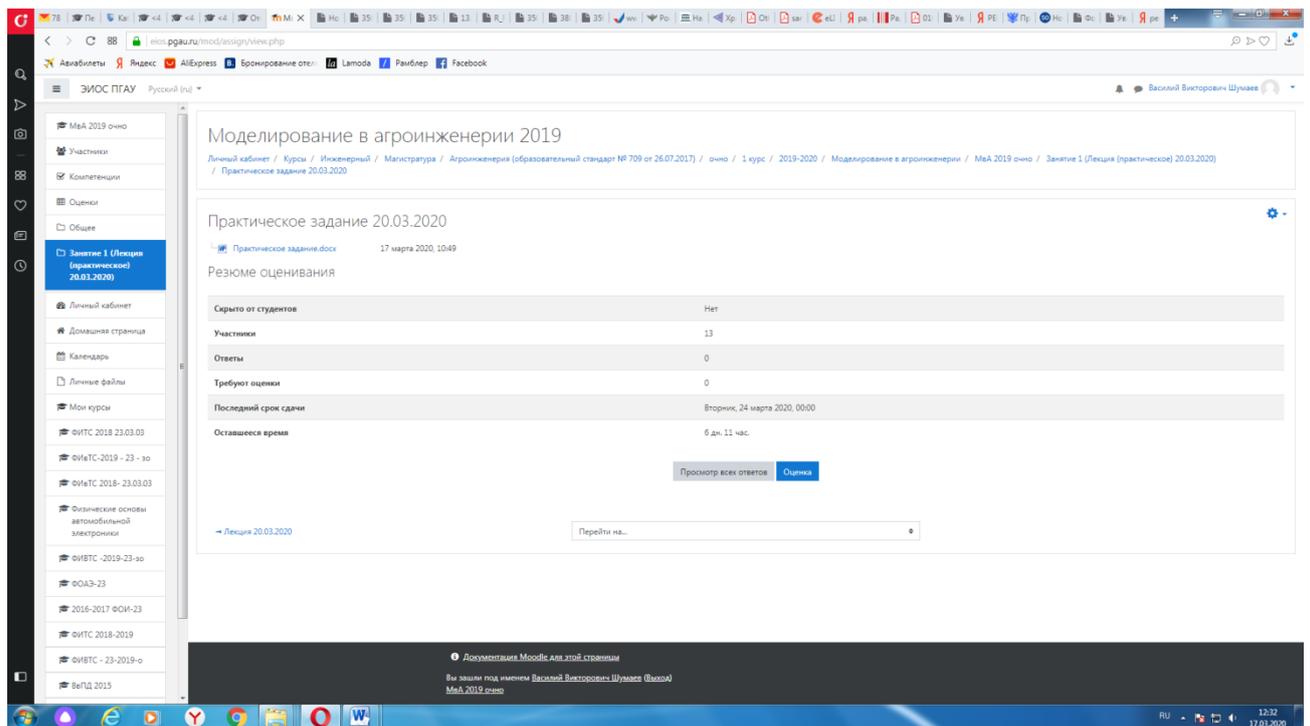
Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.

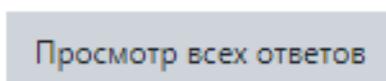
2. Выбираем необходимое задание.



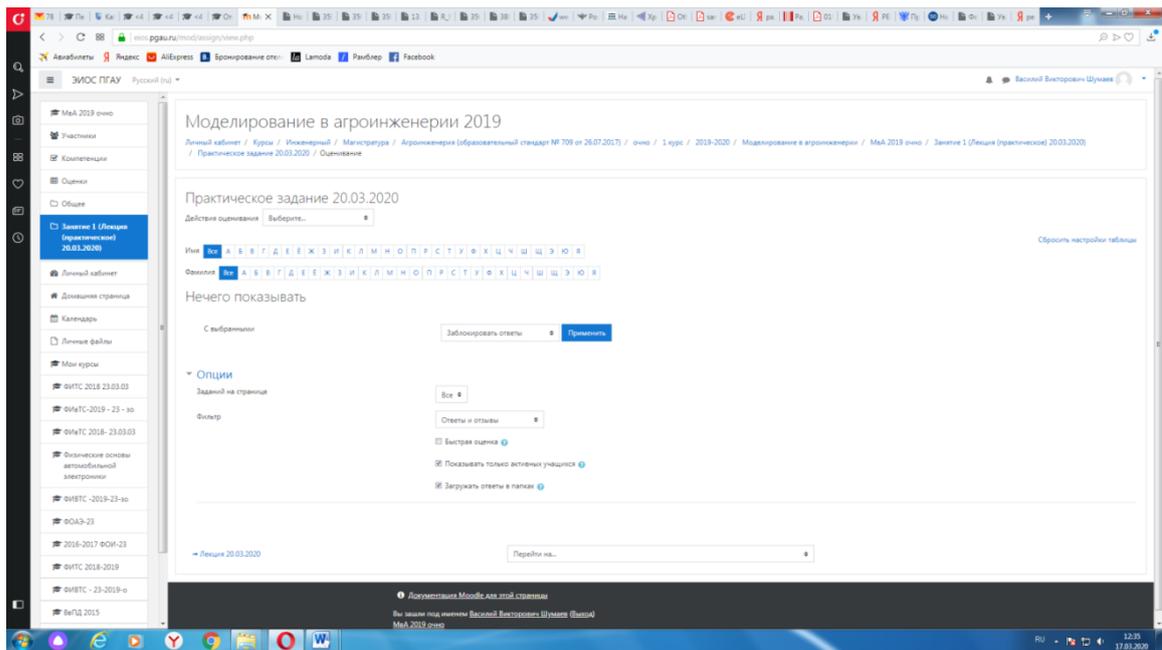
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



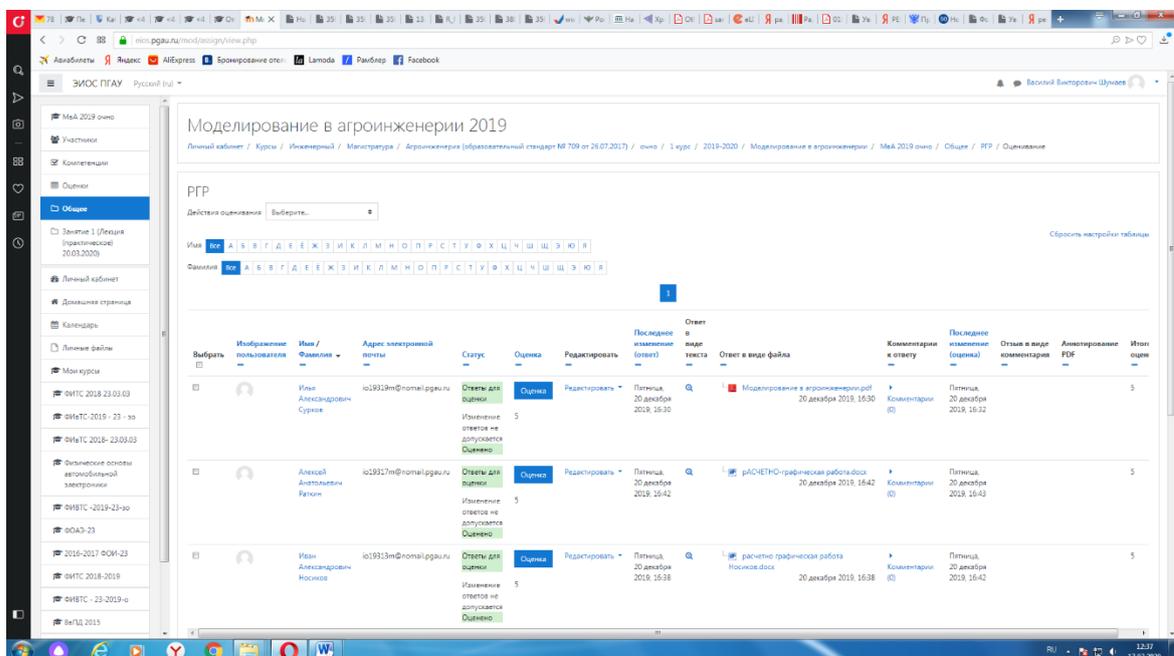
4. Далее нажимаем кнопку



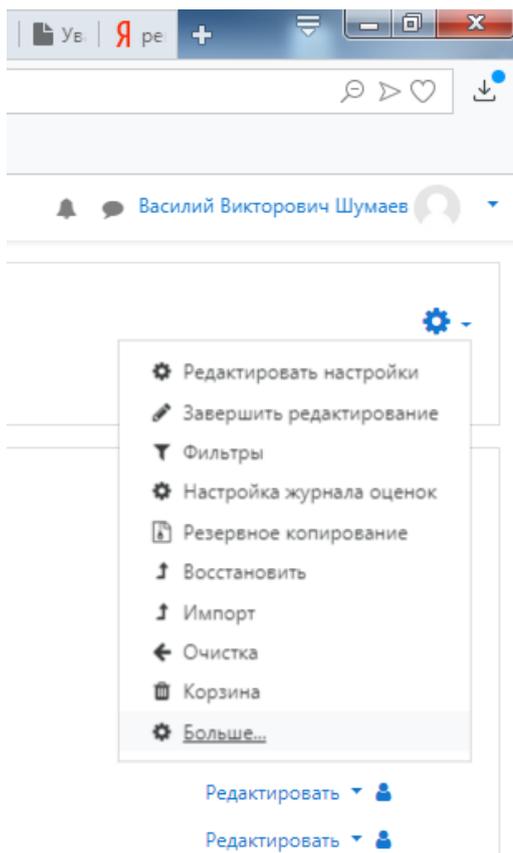
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



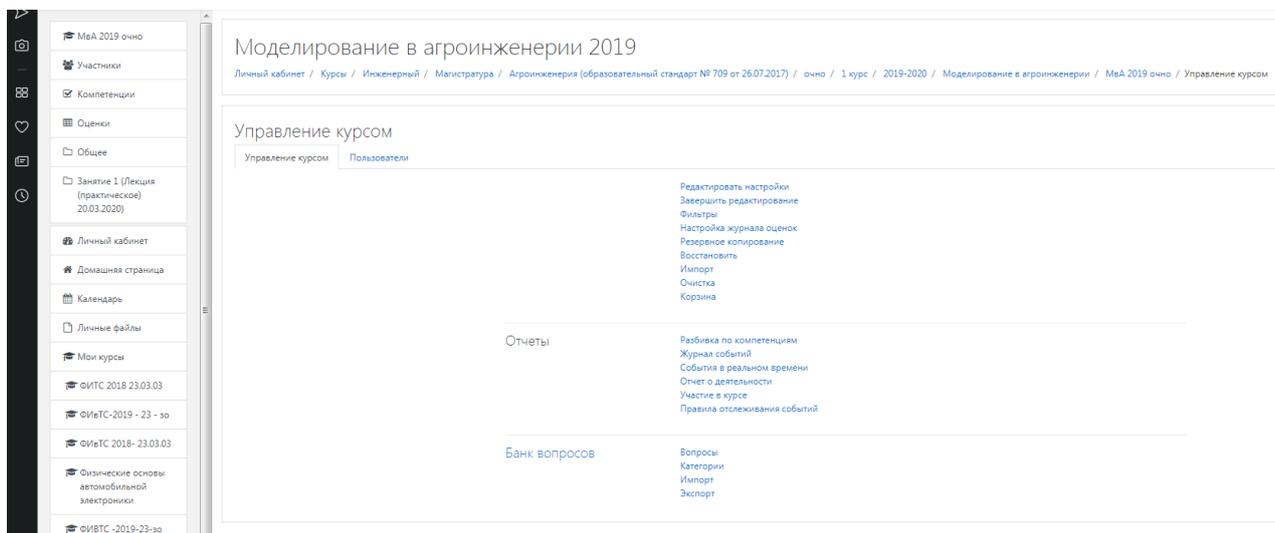
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



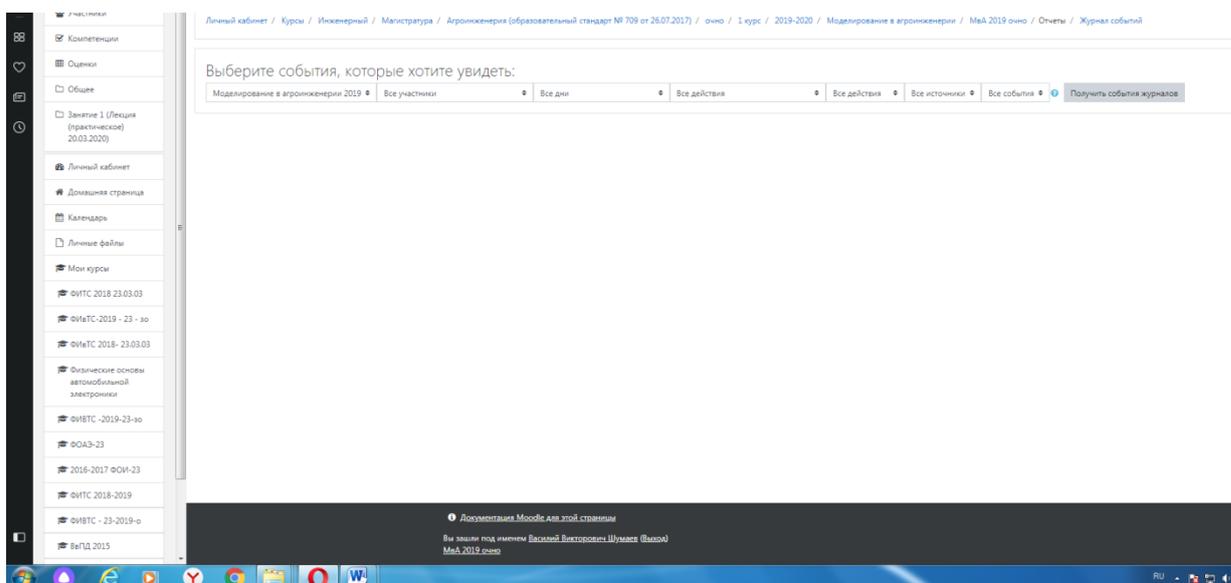
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



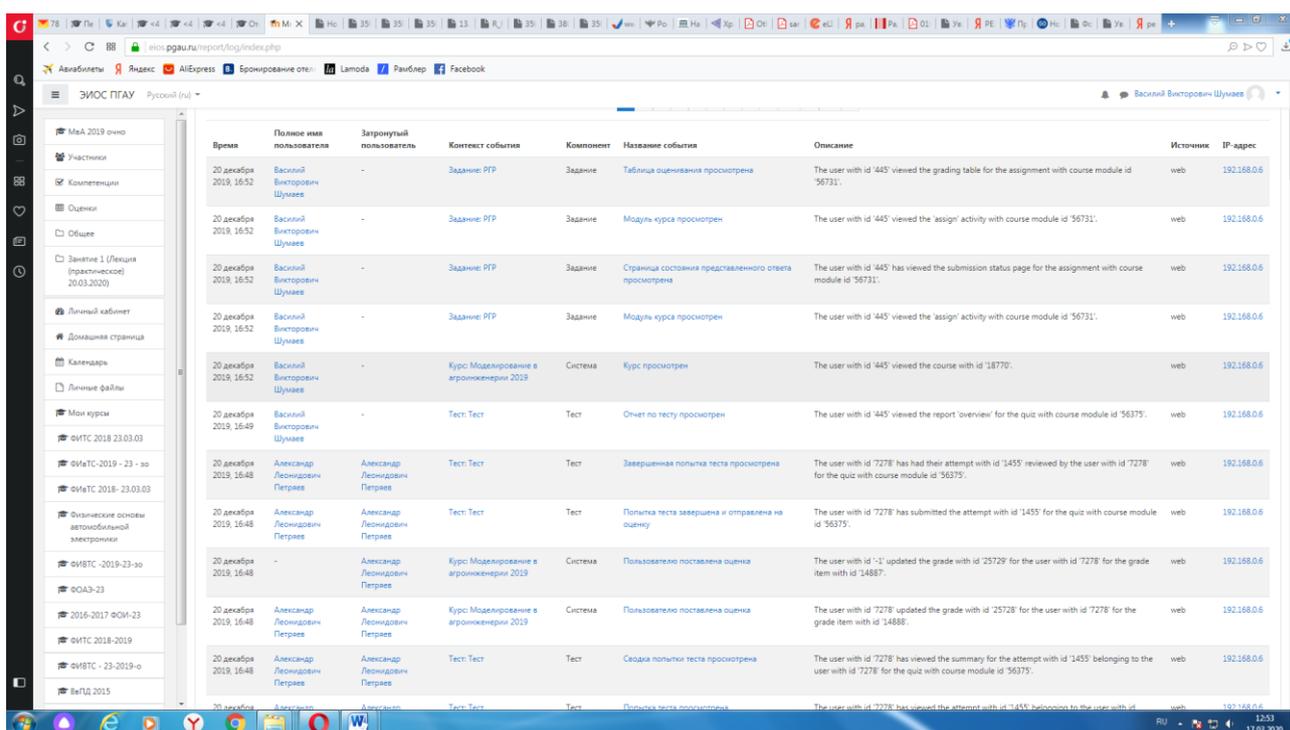
7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



8. Затем в открывшейся вкладке, выбираете действия, которые необходимо просмотреть (посещение курса)



9. В открывшейся вкладке «все дни» выбираем необходимое нам число, к примеру 20 декабря 2019 года. Тогда появится окно где возможно посмотреть действия участников курса.



10. При этом факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается ведущим преподавателем. Не выполнение задания является пропуском занятия. Данный факт фиксируется в журнале посещения занятий в соответствии с расписанием.

(редакция от 01.09.2020)

6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена

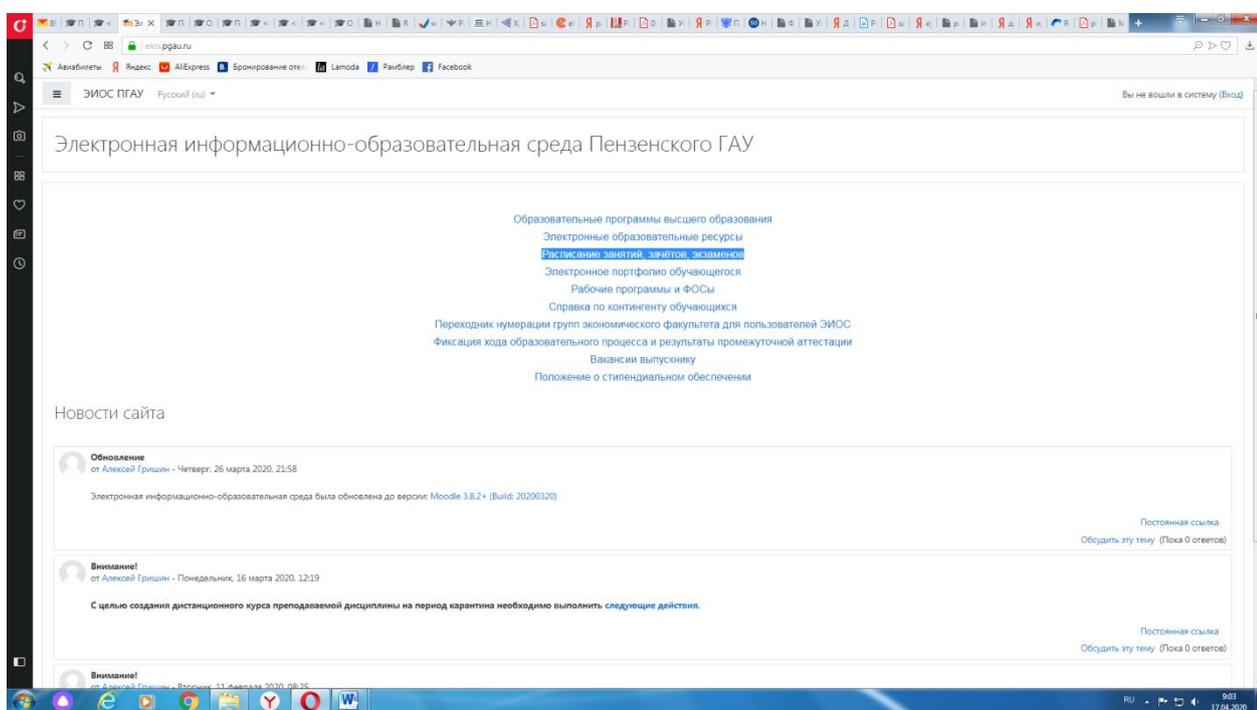
Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета проводится с использованием одной из форм:

- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование данного типа;
- комбинация перечисленных форм.

Педагогический работник выбирает форму проведения промежуточной аттестации или комбинацию указанных форм в зависимости от технических условий обучающихся и наличия оценочных средств по дисциплине (модулю) в тестовой форме. Применяется единый порядок проведения в дистанционном формате промежуточной аттестации, повторной промежуточной аттестации при ликвидации академической задолженности, а также аттестаций при переводе и восстановлении обучающихся. В соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816, при проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – промежуточная аттестация) обеспечивается идентификация личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения. Промежуточная аттестация может назначаться с понедельника по субботу с 8-00 до 17-00 по московскому времени (очная форма обучения). В случае возникновения в ходе промежуточной аттестации сбоя технических средств обучающегося, устранить который не удастся в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

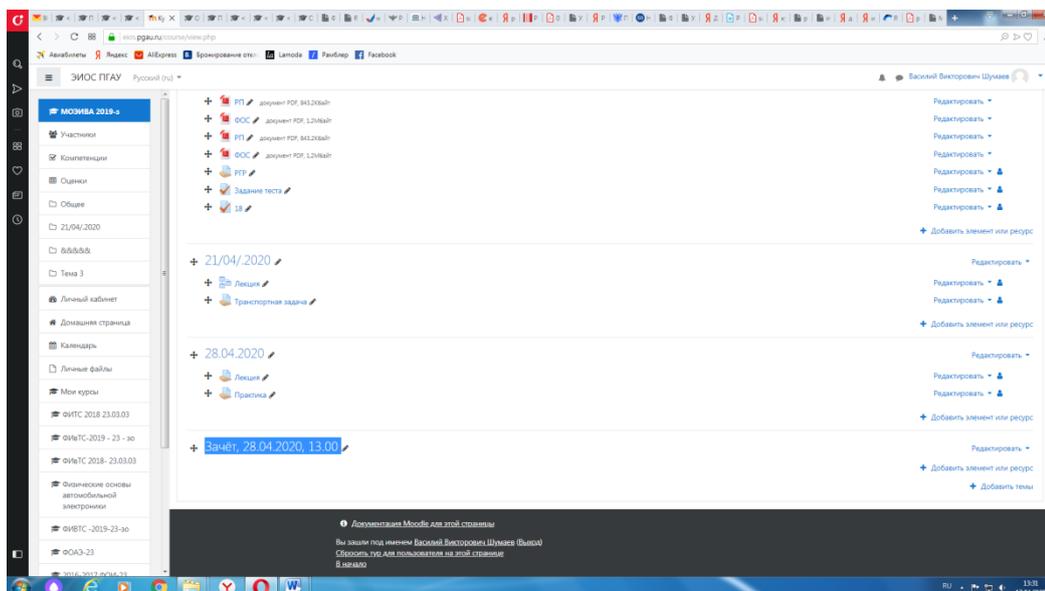
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- через электронное расписание занятий на сайте Университета (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144);
- через ЭИОС (<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «[Домашняя страница](#)» - «[Расписание занятий, зачётов, экзаменов](#)», и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.



Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

Раздел дисциплины в ЭИОС, предназначенный для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием, содержит в названии информацию о виде промежуточной аттестации, дате и времени проведения промежуточной аттестации, для этого входим в «Режим редактирования» - «Добавить тему».



Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

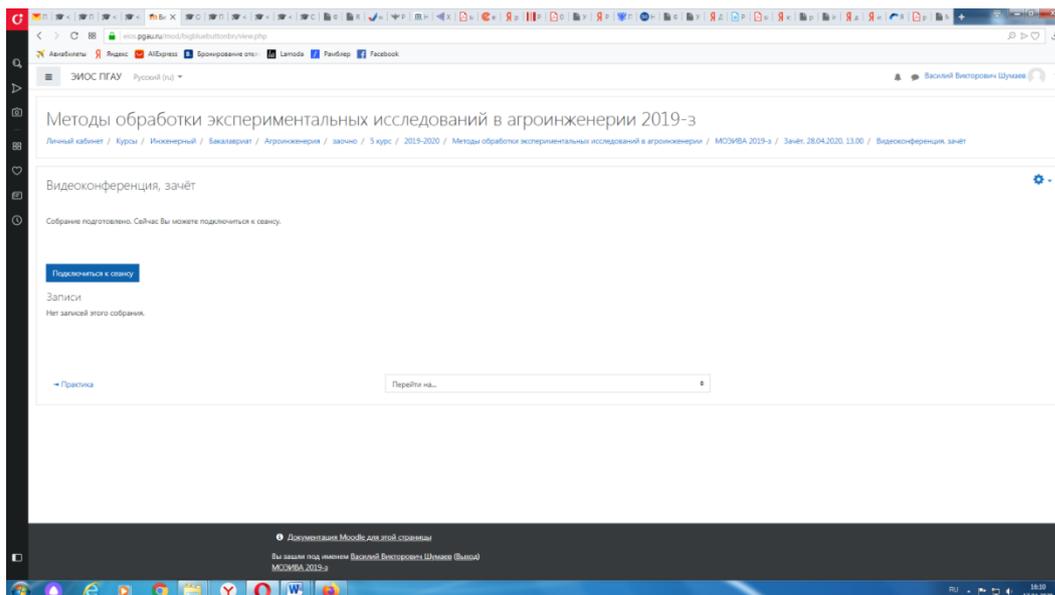
а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

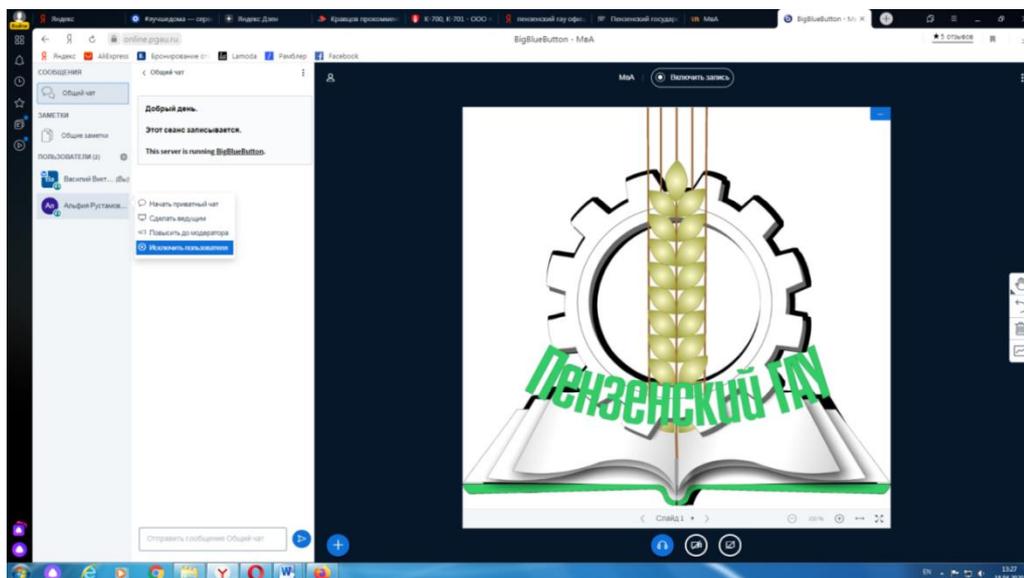
б) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной почте от деканатов факультетов и размещает её в ЭИОС (в формате docx (doc) или xlsx (xls)) после прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (практике) для очной формы обучения, для заочной формы обучения ведомость заполняется по мере прохождения промежуточной аттестации обучающимися.

Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключится к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



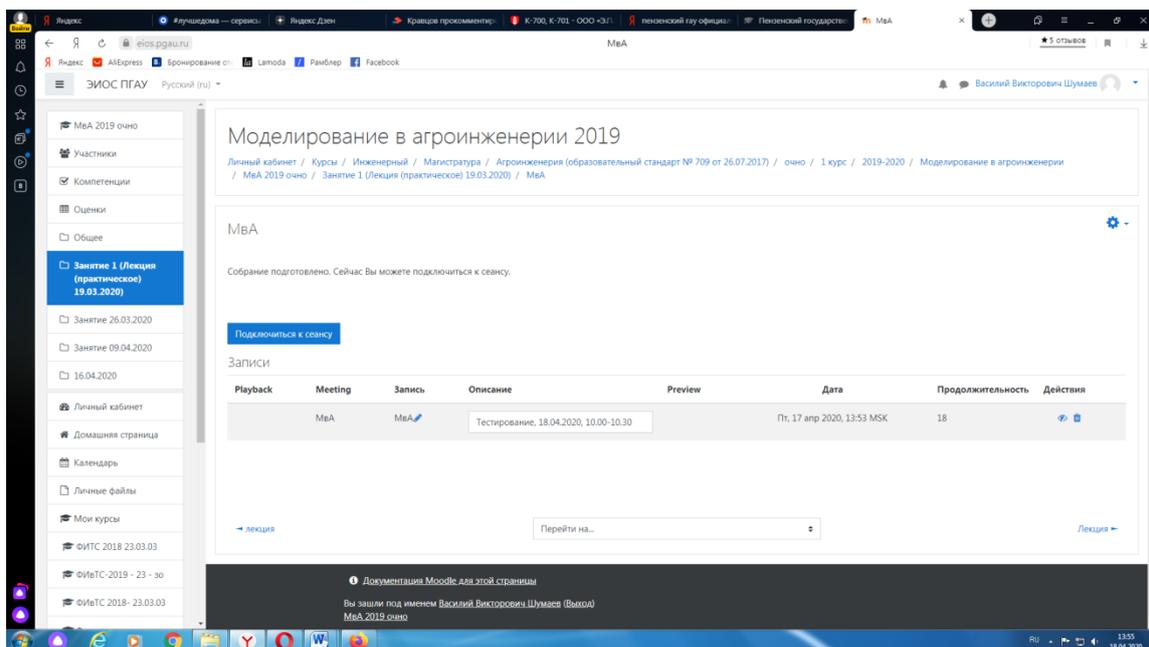
В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устранить который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

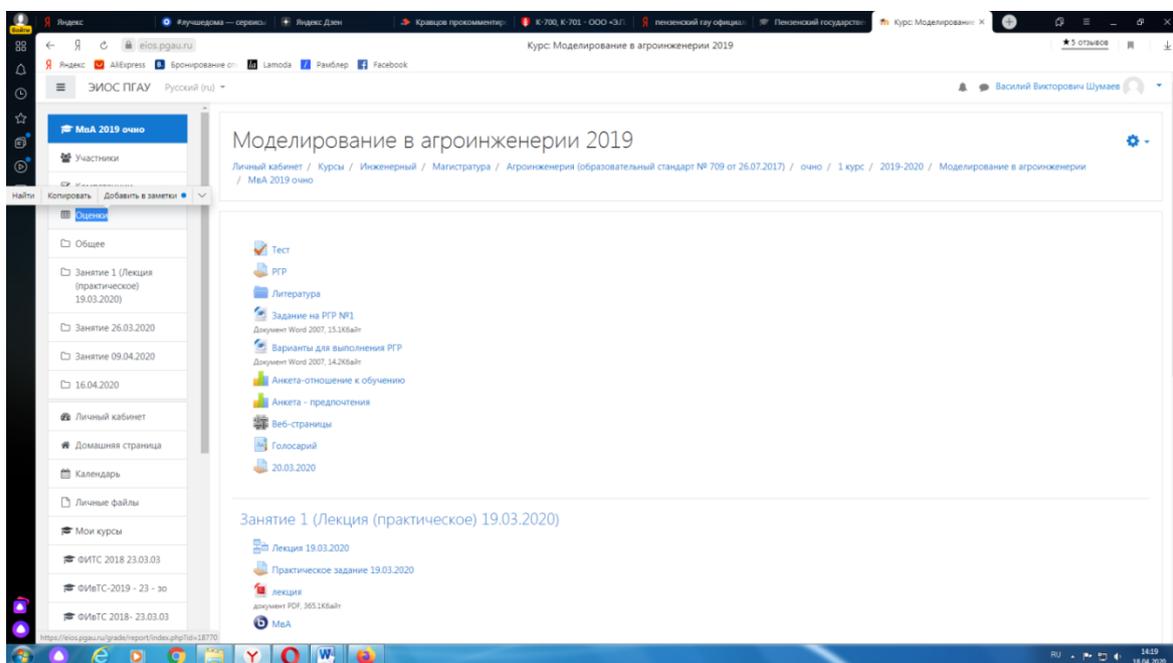
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточна одна запись на группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30».

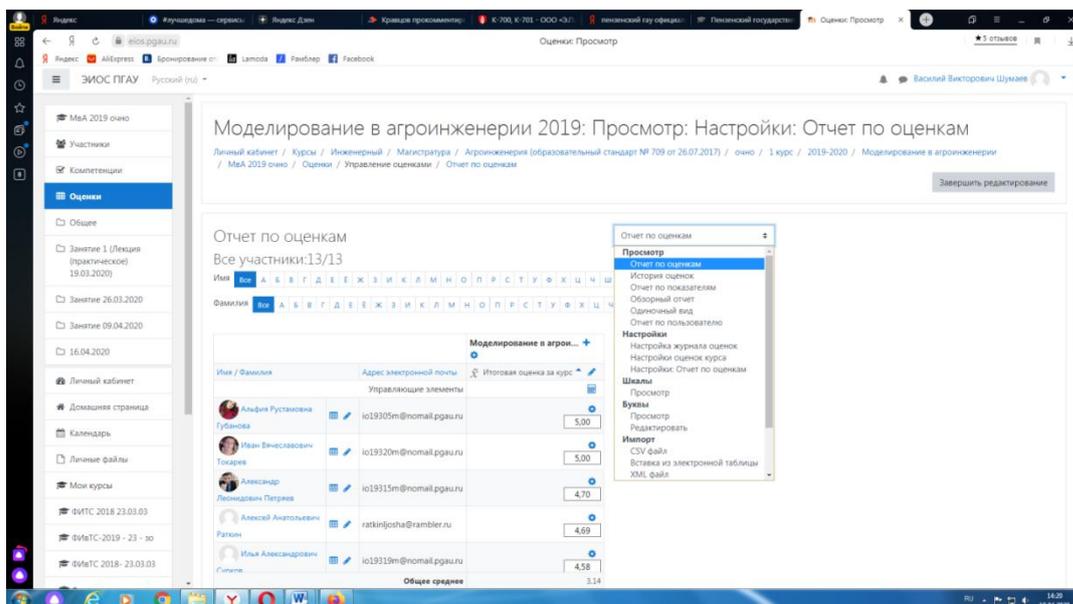


После сохранения видеозаписи педагогический работник может про-
ставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по
следующему алгоритму.

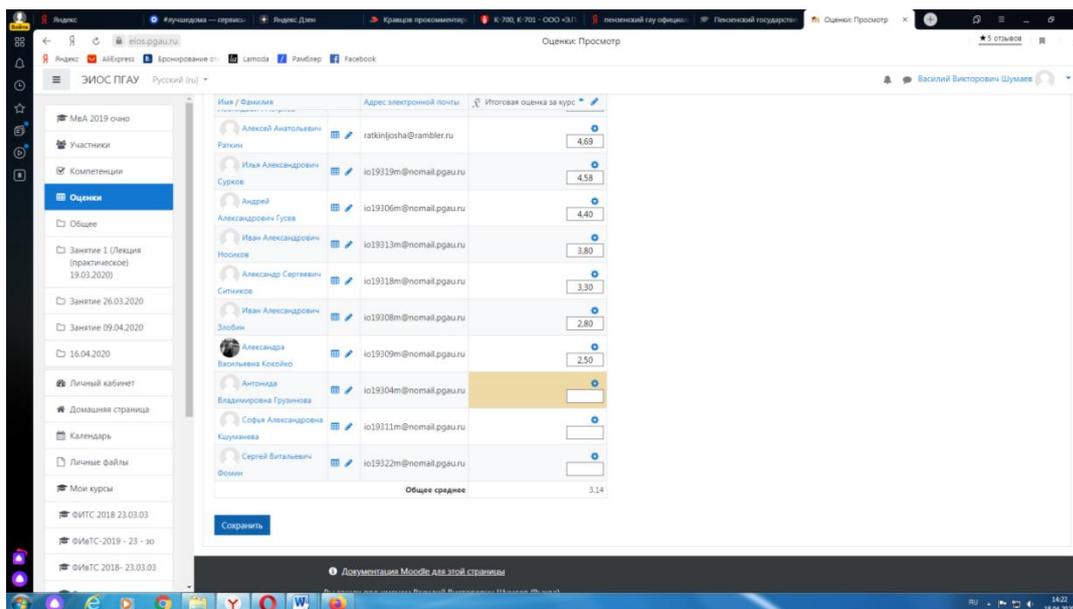
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



В результате появляется ведомость с оценками, куда мы можем проставить итоговую оценку и далее нажимаем «Сохранить».



В случае наличия обучающихся, не явившихся на промежуточную аттестацию, педагогический работник в обязательном порядке:

- создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Не явились на промежуточную аттестацию»;
- включает режим видеозаписи;

- вслух озвучивает ФИО каждого обучающегося с указанием причины его неявки на промежуточную аттестацию, если причина на момент проведения промежуточной аттестации известна.

В случае если у педагогического работника возникли сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения) провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

Запись необходимо прислать по адресу shumaev.v.v@pgau.ru . Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации_дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Компьютерное тестирование проводится с использованием функции в ЭИОС. Тест должен состоять не менее чем из 20 вопросов, время тестирования – не менее 15 минут.

Перед началом тестирования педагогический работник в вебинарной комнате начинает собрание с наименованием «Тестирование», включает видеозапись.

В случае если идентификация личности проводится посредством фотофиксации, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности». В данном разделе находятся размещённые фотографии обучающихся с раскрытым паспортом на 2-3 странице или иным документом, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи, (паспорт должен находиться на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени).

Далее педагогический работник проводит идентификацию личностей обучающихся и осмотр помещений в которых они находятся (при видеофиксации), участвующих в тестировании, фиксирует обучающихся, не явившихся для прохождения промежуточной аттестации, в соответствии с процедурой, описанной выше.

Обучающийся, приступивший к выполнению теста раньше проведения идентификации его личности, по итогам промежуточной аттестации получает оценку неудовлетворительно. После выполнения теста обучающемуся автоматически демонстрируется полученная оценка.

В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошли сбои технических средств обучающихся, устранить которые не удалось в течение 15 минут, педагогический работник создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Сбои технических средств», включает режим видеозаписи, для каждого обучающегося вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

Фиксация результатов промежуточной аттестации

Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставляя итоговую оценку.

Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре оценку «зачтено» по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи или зачета. Оценка за зачет выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

Педагогический работник в случае освобождения обучающегося от зачета доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@nomail.pgau.ru	5,00
Иван Вячеславович Токсарев	io19320m@nomail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петряев	io19315m@nomail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjosh@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Ноосков	io19313m@nomail.pgau.ru	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3,30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2,80
Александра Васильевна Кожойко	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Антонида Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	0,00
София Александровна Кауманева	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич		
Общее среднее		3,14

Средняя оценка определяется на основе трех и более оценок. Студент, пропустивший по уважительной причине занятие, на котором проводился контроль, вправе получить текущую оценку позднее.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта, если средний балл составил более 3.

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – неудовлетворительно;

от 3 до 5 баллов – соответственно – удовлетворительно, хорошо и отлично.

Порядок апелляции среднего балла

Обучающиеся, которые не согласны с полученным средним баллом, сдают зачет (экзамен) по расписанию в соответствии с процедурами, описанными выше, при этом он доводит данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС до педагогического работника за день до начала сдачи дисциплины.

