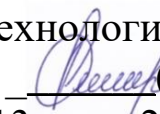
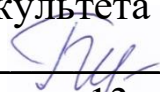


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

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

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**РАЗВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ**

36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) программы

Ветеринарное дело

(программа специалитета)

Квалификация

«Ветеринарный врач»

Форма обучения – очная, очно-заочная

Пенза – 2019

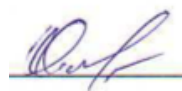
Рабочая программа дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (программа специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «22» сентября 2017 г. № 974

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



А.В. Губина

Рецензент:  
кандидат биол. наук, доцент



А.В. Остапчук

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

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



А.И. Дарьин

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

Председатель методической комиссии  
технологического факультета



Л.Л. Ошкина

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу и ФОС дисциплины  
«Разведение и основы зоотехнии» для направления подготовки  
36.05.01 Ветеринария (квалификация Ветеринарный врач)

Рабочая программа дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» разработана доцентом кафедры производства продукции животноводства Губиной А.В. для специальности 36.05.01 Ветеринария (квалификация Ветеринарный врач).

Программа содержит необходимые разделы, позволяющие получить представление о ее содержании, образовательных технологиях, используемых в ходе преподавания данной дисциплины. Сформулированы цели и задачи дисциплины, запланированы результаты обучения, содержание лекций и лабораторных занятий с указанием отведенного для их освоения времени.

Содержание разделов дисциплины, приведенное в программе, соответствует современному состоянию науки и включает рассмотрение необходимых теоретических вопросов и практических проблем производства продукции животноводства.

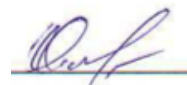
Рецензируемая рабочая программа обеспечит выполнение основной задачи курса – формирование у студентов комплексного представления о животноводстве, системе организации производственного процесса.

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональной компетенции ОПК-2: Способность интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Разведение и основы зоотехнии и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Рецензент:

кандидат биологических наук, доцент,  
заведующий кафедрой «Ветеринария»



А.В. Остапчук

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Разведение и основы зоотехнии»  
по специальности 36.05.01 Ветеринария  
направленность (профиль) программы  
«Ветеринарное дело»  
(квалификация выпускника «Ветеринарный врач»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 N974.

Дисциплина «Разведение и основы зоотехнии» относится к обязательной части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.О.39. Предшествующими курсами дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» являются дисциплина «Анатомия животных», «Ветеринарная генетика». Является базовой для дисциплины «Физиология животных», «Кормление животных с основами кормопроизводства», технологической практики.

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

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

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

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

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно перейти к выводу:

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

- способность интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2).

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 по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) программы «Ветеринарное дело».


Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, 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 и основы зоотехнии» по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) программы «Ветеринарное дело» (квалификация выпускника «Ветеринарный врач»), разработанный Губиной А.В., доцентом кафедры «Производство продукции животноводства» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Максимов Михаил Сергеевич, первый заместитель Министра - начальник управления ветеринарии Министерства сельского хозяйства Пензенской области

 « 30 » августа 2024 г.  
(подпись)

Личную подпись М.С. Максимова заверяю:  
Начальник управления организационно-кадрового обеспечения и делопроизводства



И.В.Бученкова



**Выписка из протокола № 13**  
заседания методической комиссии технологического факультета  
от 13.05.2019 г.

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

Вопрос 2. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы и фонда оценочных средств дисциплины «Разведение и основы зоотехнии», разработанных доцентом кафедры «Производство продукции животноводства» Губиной А.В. для направления подготовки 36.05.01 Ветеринария (программа специалитета), направленность (профиль) Ветеринарное дело.

**Слушали:** Л.Л. Ошкину, которая представила рабочую программу дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» для обучающихся по направлению 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) программы «Ветеринарное дело» 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 г.) и могут быть использованы в учебном процессе технологического факультета.

**Постановили:** утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария.





Председатель методической комиссии  
технологического факультета





Л.Л. Ошкина

Редакция от 01.09.2020 года



**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Разведение и основы зоотехнии»**

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № прото- кола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С ка- кой даты вво- дятся
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 9. «Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дисциплины «Теоретические основы форми- рования продук- тивности сель- скохозяйствен- ных животных»	Добавлена новая ре- дакция п. 9.1 Пере- чень основной и до- полнительной учеб- ной литературы, ре- сурсов информаци- онно-телекоммуни- кационной сети «Ин- тернет» необходи- мых для освоения дисциплины, таб- лицы 9.2.2 «Перечень современных профес- сиональных баз дан- ных и информацион- ных справочных си- стем» с учетом изме- нений состава ЭБС	Протокол № 14 от 31.08. 2020 	Протокол №12 от 31.08. 2020 	01.09. 2020
2	Раздел 10. «Ма- териально-тех- ническая база, необходимая для осуществле- ния образова- тельного про- цесса по дисци- плине «Теорети- ческие основы формирования продуктивности сельскохозяй- ственных живот- ных»	Добавлена новая ре- дакция таблицы 10.1 «Материально- техническое обес- печение дисци- плины» в части со- става лицензион- ного программного обеспечения и рек- визитов подтвер- ждающих докумен- тов	Протокол № 14 от 31.08. 2020 	Протокол №12 от 31.08. 2020 	01.09. 2020

3	Приложение ФОС	Включение раздела 6.7 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Протокол № 14 от 31.08.2020 0 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
---	-------------------	--	--	---	------------

*Редакция от 01.12.2020 года*









**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Разведение и основы зоотехнии»**







№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	с какой даты вводятся
1	Раздел 5. «Содержание дисциплины»	Добавлена в соответствии с Положением о порядке организации практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ новая редакция таблицы 5.3.3	Протокол № 6 от 25.11.2020 г. 	Протокол № 3 от 25.11.2020 г. 	1 декабря 2020 г. (для ОПОП, реализация которых начата не ранее 22 сентября 2020)



**Редакция от 01.09.2021 года**







**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Разведение и основы зоотехнии»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисциплины и формы контроля, таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	Раздел 5. «5.3 Наименование тем практических занятий и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения»	Изменено количество часов практических занятий в таблице 5.3.2 «Наименование тем практических занятий и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очно-заочная формы обучения)»	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
3	Раздел 5. «5.4 Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ»	Изменено количество часов самостоятельной работы в таблице 5.4.2 «Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (очно-заочная форма обучения)»	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
6	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной литературы (таблица 9.1.1), дополнительной литературы (таблица 9.1.2) и собственных изданий (таблица 9.1.3)	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021

7	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021
8	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021
9	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021





*Редакция от 01.09.2022 года*

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Разведение и основы зоотехнии»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводится
1	2	3	4	5	6
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 и 9.1.2)	29.08.2022 № 48 	29.08.2022 № 18 	01.09.2022
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	29.08.2022 № 48 	29.08.2022 № 18 	01.09.2022
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	29.08.2022 № 48 	29.08.2022 № 18 	01.09.2022



*Редакция от 01.09.2023 года*

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Разведение и основы зоотехнии»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	2	3	4	5	6
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	30.08.2023 № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2023 № 45 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023







(редакция от 01.09.2024 года)

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Разведение и основы зоотехнии»**

№ 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 таблиц: 9.1.1 – Основная литература; 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры; 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов.	Протокол № 39 от 26.08.2024 	Протокол №17 от 26.08.2024 	01.09.2024

(редакция от 01.09.2025 года)

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Разведение и основы зоотехнии»**

№ 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 таблицы 9.1.1 Основная литература по дисциплине 9.1.3 Собственные методические издания кафедры	Протокол № 40 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	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)	Протокол № 40 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025
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	Протокол № 40 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025



## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** – изучение происхождения и биологических особенностей сельскохозяйственных животных, освоение основ теории и практики их разведения с целью формирования продуктивного долголетия и сохранения здоровья животных в ряде поколений.

### **Задачи дисциплины:**

1. Изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов.
2. Формирование понимания взаимосвязи конституции и продуктивного долголетия.
3. Изучение экстерьерных признаков в связи с продуктивными качествами и здоровьем животных.
4. Изучение закономерностей развития и формирования сельскохозяйственных животных.
5. Изучение зависимости продуктивного долголетия животных от различных (генотипических и паратипических) факторов.
6. Установление зависимости генетического здоровья животных от применяемых методов отбора и обоснования подбора.
7. Формирование понимания целей применения различных методов разведения и их влияния на уровень продуктивности животных и устойчивость к заболеваниям.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Разведение и основы зоотехнии» направлена на формирование общепрофессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

способность интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2).

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

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии», индикаторы достижения компетенции ОПК-2, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub>	Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )	Знать: особенности влияния на организм животных генетических факторов экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы.	Задания; вопросы к тестам; вопросы к зачету
2	ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>	Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии	У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )	Уметь: использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить	Задания; вопросы к тестам; вопросы к зачету

		микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов		оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	
3	ИД-3 <sub>ОПК-2</sub>	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных агрометеорологических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Задания; вопросы к тестам; вопросы к зачету

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА**

Дисциплина «Разведение и основы зоотехнии» относится к дисциплинам обязательной части программы специалитета (Б1.О), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин «Анатомия животных», «Ветеринарная генетика», является базовой для изучения дисциплин «Физиология животных», «Кормление животных с основами кормопроизводства».

## 4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» составляет 3 зачетные единицы или 108 ч (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации** – зачет.

*Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» 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 семестр)	очно-заочная форма обучения (3 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	51/1,42	31,2/0,87
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	10/0,28
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	34/0,95	20/0,56
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,022	1,0/0,027
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		57/1,58	76,8/2,13
2.1	Самостоятельная работа	СР	57/1,58	76,8/2,13
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
	Всего	По плану	108/3	108/3

**Форма промежуточной аттестации:**

**по очной форме обучения** – зачет, 2 семестр.

**по очно-заочной форме обучения** – зачет, 3 семестр.

(редакция от 01.09.2021 г.)

Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» 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 семестр)	очно-заочная форма обучения (3 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	51/1,42	23,2/0,64
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	10/0,28
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	34/0,95	12/0,33
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,022	1,0/0,027
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		57/1,58	84,8/2,36
2.1	Самостоятельная работа	СР	57/1,58	84,8/2,36
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
	Всего	По плану	108/3	108/3

**Форма промежуточной аттестации:**

**по очной форме обучения – зачет, 2 семестр.**

**по очно-заочной форме обучения – зачет, 3 семестр.**



## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Таблица 5.1 Наименование разделов дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» и их содержание**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируе- мого резуль- тата обучения
1	2	3	4
1	<b>Раздел 1</b> Разведение животных	Происхождение и эволюция животных. Понятие о породе. Конституция, экстерьер и интерьер животных и птицы. Индивидуальное развитие животных (онтогенез). Отбор и подбор животных. Методы разведения животных. Племенная работа в животноводстве.	34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ) В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )
2	<b>Раздел 2</b> Скотоводство	Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота. Молочная и мясная продуктивность крупного рогатого скота. Воспроизводство стада и техника разведения крупного рогатого скота. Технология выращивания молодняка. Технология производства молока и говядины.	34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ) В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )
3	<b>Раздел 3</b> Свиноводство	Биологические и хозяйственные особенности свиней. Воспроизводство стада. Содержание свиней. Выращивание поросят.	34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ) В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )
4	<b>Раздел 4</b> Овцеводство	Биологические и хозяйственные особенности овец. Виды продуктивности овец. Техника разведения овец. Содержание овец.	34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ) В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )
5	<b>Раздел 5</b> Птицеводство	Биологические и хозяйственные особенности птицы. Продуктивность сельскохозяйственной птицы. Инкубация яиц. Технология производства яиц и мяса птицы.	34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ) В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )
6	<b>Раздел 6</b> Коневодство	Биологические и хозяйственные особенности лошадей. Продуктивность лошадей. Воспроизводство и техника разведения лошадей. Содержание лошадей.	34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ) В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )

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

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

№ п/п	№ раздела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Происхождение и эволюция животных. Понятие о породе	1. Основные положения эволюционной теории 2. Дикие предки и сородичи 3 Изменение животных в процессе одомашнивания (доместикации) 4. Понятие о породе. 5. Структура, классификация пород. Акклиматизация пород. 6. Направление породообразования. 7. Сохранение генофонда.	1
2	1	Конституция, экстерьер и интерьер животных и птицы	1. Классификация типов конституции. 2. Стати животных, пороки и недостатки телосложения животных 3. Методы оценки экстерьера 4. Интерьер животных	1
3	1	Индивидуальное развитие животных (онтогенез).	1. Понятие об онтогенезе и филогенезе 2. Основные закономерности индивидуального развития животных. 3. Формы недоразвития 4. Продолжительность жизни и сроки хозяйственного использования животных.	2
4	1	Отбор и подбор животных	1. Понятие, виды и формы отбора. 2. Факторы, влияющие на эффективность отбора. 3. Понятие и общие принципы подбора. 4. Формы подбора.	1
5	1	Методы разведения животных.	1. Классификация методов разведения. 2. Значение чистопородного разведения. Инбридинг. 3. Межпородное скрещивание. 4. Гибридизация в животноводстве. 5. Племенная работа в животноводстве	1

6	2	Скотоводство	1. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота. 2. Молочная и мясная продуктивность крупного рогатого скота. 3. Воспроизводство стада и техника разведения крупного рогатого скота. 4. Технология выращивания молодняка. 5. Технология производства молока и говядины.	2
7	3	Свиноводство	1. Биологические и хозяйственные особенности свиней. 2. Воспроизводство стада. 3. Содержание свиней. 4. Выращивание поросят.	2
8	4	Овцеводство	1. Биологические и хозяйственные особенности овец. 2. Виды продуктивности овец. 3. Техника разведения овец. 4. Содержание овец.	2
9	5	Птицеводство	1. Биологические и хозяйственные особенности птицы. 2. Продуктивность сельскохозяйственной птицы. 3. Инкубация яиц. 4. Технология производства яиц и мяса птицы.	2
10	6	Коневодство	1. Биологические и хозяйственные особенности лошадей. 2. Продуктивность лошадей. 3. Воспроизводство и техника разведения лошадей. 4. Содержание лошадей.	2
<b>Всего:</b>				<b>16</b>

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	1. Отбор и подбор животных. Методы разведения животных.	1. Понятие, виды и формы отбора. 2. Факторы, влияющие на эффективность отбора. 3. Понятие и общие принципы подбора. 4. Формы подбора. 5. Классификация методов разведения. 6. Значение чистопородного разведения. Инбридинг. 7. Межпородное скрещивание. 8. Гибридизация в животноводстве. 9. Племенная работа в животноводстве.	2
2	2	2. Скотоводство	1. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота. 2. Молочная и мясная продуктивность крупного рогатого скота. 3. Воспроизводство стада и техника разведения крупного рогатого скота. 4. Технология выращивания молодняка. 5. Технология производства молока и говядины.	2
3	3	3. Свиноводство	1. Биологические и хозяйственные особенности свиней. 2. Воспроизводство стада. 3. Содержание свиней. 4. Выращивание поросят.	2
4	4	4. Овцеводство	1. Биологические и хозяйственные особенности овец. 2. Виды продуктивности овец. 3. Техника разведения овец. 4. Содержание овец.	2
5	5	5. Птицеводство	1. Биологические и хозяйственные особенности птицы. 2. Продуктивность сельскохозяйственной птицы. 3. Инкубация яиц. 4. Технология производства яиц и мяса птицы.	1
6	6	6.	1. Биологические и хозяйственные особенности	1

		Коневод- ство	лошадей. 2. Продуктивность лошадей. 3. Воспроизводство и техника разведения лошадей. 4. Содержание лошадей.	
<b>Всего:</b>				<b>10</b>

### 5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (с указанием формы обучения)

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

№ п/п	№ раздела	Тема, содержание занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<p><i>Тема: Породы сельскохозяйственных животных и птицы.</i></p> <p>1. Ознакомиться с породами сельскохозяйственных животных и птицы:</p> <p>Описать и охарактеризовать породы по следующей схеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— место и метод выведения, направление продуктивности;</li> <li>— особенности экстерьера и конституции;</li> <li>— продуктивные качества;</li> <li>— направление племенной работы;</li> <li>— зона распространения породы.</li> </ul>	2
2	1	<p><i>Тема: Конституция, экстерьер и интерьер животных и птицы.</i></p> <p>1. Изучить классификацию типов конституции.</p> <p>2. Ознакомиться со статьями животных, пороками и недостатки телосложения животных.</p> <p>3. Изучить методы оценки экстерьера и интерьер животных.</p>	4
3	1	<p><i>Тема: Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных.</i></p> <p>1. Ознакомиться с методами контроля за ростом животных.</p> <p>2. Изучить факторы, влияющие на рост и развитие.</p>	2
4	1	<p><i>Тема: Оценка и отбор животных по происхождению.</i></p> <p>1. Ознакомиться с различными формами родословных, которые используются в зоотехнической практике.</p> <p>2. Овладеть техникой их правильного построения, заполнения и чтения.</p>	2
5	1	<p><i>Тема: Производственный и племенной учет в животноводстве.</i></p> <p>1. Изучить основные принципы производственного и племенного учета в животноводстве.</p> <p>2. Освоить способы и организацию мечения животных и птицы.</p>	4
6	2	<p><i>Тема: Оценка мясной продуктивности сельскохозяйственных животных.</i></p> <p>1. Ознакомиться с основными показателями оценки мясных качеств животных.</p> <p>2. Овладеть методами оценки животных по этим показателям.</p>	2



7	2	<p><i>Тема: Учет и оценка молочной продуктивности коров.</i></p> <p>1. Изучить показатели количественной и качественной оценки молока.</p> <p>2. Методы учета молочной продуктивности коров.</p>	2
8	2	<p><i>Тема: Планирование производства молока по стаду.</i></p> <p>1. Освоить составление плана отела и осеменения коров на молочно-товарной ферме.</p> <p>2. Изучить методику планирования производства молока по стаду коров.</p>	4
9	3	<p><i>Тема: Оценка репродуктивных качеств свиней.</i></p> <p>1. Ознакомиться с основными показателями для оценки и отбора свиноматок и хряков по репродуктивным качествам.</p>	2
10	3	<p><i>Тема: Расчет эффективности использования свиноматок в хозяйстве</i></p> <p>1. Освоить методику расчета интенсивности использования свиноматок, продолжительности цикла воспроизводства.</p> <p>2. Рассчитать расход кормов и себестоимость новорожденного поросенка.</p>	2
11	4	<p><i>Тема: Оценка шерстной и овчинно-меховой продуктивности овец.</i></p> <p>1. Изучить различные виды шерстных волокон, их строение и физико-технические свойства шерсти.</p> <p>2. Ознакомиться с овчинно-меховой продуктивностью овец.</p>	2
12	5	<p><i>Тема: Оценка яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы.</i></p> <p>1. Изучить основные показатели яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы.</p> <p>2. Освоить методику и технику учета яйценоскости сельскохозяйственной птицы.</p>	2
13	5	<p><i>Тема: Оценка качества пищевых и инкубационных яиц</i></p> <p>1. Изучить морфологическое строение яйца.</p> <p>2. Изучить требования, предъявляемые к пищевым и инкубационным яйцам.</p> <p>3. Освоить методы определения показателей пищевых и инкубационных яиц.</p>	2
14	6	<p><i>Тема: Определение рабочих качеств лошади.</i></p> <p>1. Изучить рабочие качества лошадей и методы их определения.</p> <p>2. Освоить методику расчета нагрузки лошади.</p>	2
<b>Всего:</b>			<b>34</b>

Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела	Тема, содержание занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<p><i>Тема: Конституция, экстерьер и интерьер животных и птицы.</i></p> <p>1. Изучить классификацию типов конституции.</p> <p>2. Ознакомиться со статьями животных, пороками и недостатки телосложения животных.</p> <p>3. Изучить методы оценки экстерьера и интерьер животных.</p>	4
2	1	<p><i>Тема: Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных.</i></p> <p>1. Ознакомиться с методами контроля за ростом животных.</p> <p>2. Изучить факторы, влияющие на рост и развитие.</p>	2
3	2	<p><i>Тема: Оценка мясной продуктивности сельскохозяйственных животных.</i></p> <p>1. Ознакомиться с основными показателями оценки мясных качеств животных.</p> <p>2. Овладеть методами оценки животных по этим показателям.</p>	2
4	2	<p><i>Тема: Учет и оценка молочной продуктивности коров.</i></p> <p>1. Изучить показатели количественной и качественной оценки молока.</p> <p>2. Методы учета молочной продуктивности коров.</p>	2
5	2	<p><i>Тема: Планирование производства молока по стаду.</i></p> <p>1. Освоить составление плана отела и осеменения коров на молочно-товарной ферме.</p> <p>2. Изучить методику планирования производства молока по стаду коров.</p>	2
6	3	<p><i>Тема: Оценка репродуктивных качеств свиней.</i></p> <p>1. Ознакомиться с основными показателями для оценки и отбора свиноматок и хряков по репродуктивным качествам.</p>	2
7	4	<p><i>Тема: Оценка шерстной и овчинно-меховой продуктивности овец.</i></p> <p>1. Изучить различные виды шерстных волокон, их строение и физико-технические свойства шерсти.</p> <p>2. Ознакомиться с овчинно-меховой продуктивностью овец.</p>	2
8	5	<p><i>Тема: Оценка яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы.</i></p> <p>1. Изучить основные показатели яичной продуктивности</p>	2

		сельскохозяйственной птицы. 2. Освоить методику и технику учета яйценоскости сельскохозяйственной птицы.	
9	6	<i>Тема: Определение рабочих качеств лошади.</i> 1. Изучить рабочие качества лошадей и методы их определения. 2. Освоить методику расчета нагрузки лошади.	2
<b>Всего:</b>			<b>20</b>

Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раз-	Тема, содержание занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<p><i>Тема: Конституция, экстерьер и интерьер животных и птицы.</i></p> <p>1. Изучить классификацию типов конституции.</p> <p>2. Ознакомиться со статьями животных, пороками и недостатки телосложения животных.</p> <p>3. Изучить методы оценки экстерьера и интерьер животных.</p>	2
2	1	<p><i>Тема: Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных.</i></p> <p>1. Ознакомится с методами контроля за ростом животных.</p> <p>2. Изучить факторы, влияющие на рост и развитие.</p>	2
3	2	<p><i>Тема: Оценка мясной продуктивности сельскохозяйственных животных.</i></p> <p>1. Ознакомиться с основными показателями оценки мясных качеств животных.</p> <p>2. Овладеть методами оценки животных по этим показателям.</p>	1
4	2	<p><i>Тема: Учет и оценка молочной продуктивности коров.</i></p> <p>1. Изучить показатели количественной и качественной оценки молока.</p> <p>2. Методы учета молочной продуктивности коров.</p>	1
5	3	<p><i>Тема: Оценка репродуктивных качеств свиней.</i></p> <p>1. Ознакомиться с основными показателями для оценки и отбора свиноматок и хряков по репродуктивным качествам.</p>	2
6	4	<p><i>Тема: Оценка шерстной и овчинно-меховой продуктивности овец.</i></p> <p>1. Изучить различные виды шерстных волокон, их строение и физико-технические свойства шерсти.</p> <p>2. Ознакомиться с овчинно-меховой продуктивностью овец.</p>	2
7	5	<p><i>Тема: Оценка яичной продуктивности с/х птицы.</i></p> <p>1. Изучить основные показатели яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы.</p> <p>2. Освоить методику и технику учета яйценоскости сельскохозяйственной птицы.</p>	2
<b>Всего:</b>			<b>12</b>

Редакция от 25.11.2020 года

Таблица 5.3.3 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (очно-заочная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	2	3	4
1	4	<i>Тема: Оценка шерстяной и овчинно-меховой продуктивности овец.</i> 1. Изучить различные виды шерстяных волокон, их строение и физико-технические свойства шерсти. 2. Ознакомиться с овчинно-меховой продуктивностью овец.	2
2	5	<i>Тема: Оценка яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы</i> 1. Изучить основные показатели яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы. 2. Освоить методику и технику учета яйценоскости сельскохозяйственной птицы.	2

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

*Таблица 5.4.1 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)*

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	2	3
1	Подготовка к выполнению практических работ	18
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	20
3	Подготовка к тестам	10
4	Подготовка к зачету	9
<b>Итого:</b>		<b>57</b>

*Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очно-заочная форма обучения)*

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	2	3
1	Подготовка лекционного материала	22
2	Подготовка к практическим работам	22
3	Проработка теоретического материала, не рассматриваемого на лекционных занятиях	25
4	Подготовка к зачету	7,8
<b>Итого:</b>		<b>76,8</b>

*Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очно-заочная форма обучения) (редакция от 01.09.2021)*

№ п/п	Вид работы	Время , ч
1	2	3
1	Подготовка лекционного материала	26
2	Подготовка к практическим работам	26
3	Проработка теоретического материала, не рассматриваемого на лекционных занятиях	25
4	Подготовка к зачету	7,8
<b>Итого:</b>		<b>84,8</b>



## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАЗВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ»

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1.1 и 6.1.2

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

№ п/п	Тема	Вопросы, задания	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Породы сельскохозяйственных животных и птицы.	1. История и методы выведения породы; 2. Направление продуктивности. 3. Продуктивные качества; 4. Зона распространения. 34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	7	1, 3, 6, 7
2	Производственный и племенной учет в скотоводстве.	1. Ознакомиться с основными принципами производственный и племенной учет в скотоводстве, формами учета и их содержанием. 2. Изучить способы и организацию мечения животных. 34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	7	1, 2, 5, 7
3	Расчет эффективности использования свиноматок в хозяйстве	1. Освоить методику расчета эффективности использования свиноматок, продолжительности цикла воспроизводства. 2. Рассчитать расход кормов и себестоимость новорожденного поросят. 34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	8	1, 4, 7
<b>Всего:</b>			<b>22</b>	

Таблица 6.1.2 – Темы, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задания	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	Породы сельскохозяйственных животных и птицы.	1. История и методы выведения породы; 2. Направление продуктивности. 3. Продуктивные качества; 4. Зона распространения. З4 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	7	1, 3, 6, 7
2	Производственный и племенной учет в скотоводстве.	1. Ознакомиться с основными принципами производственный и племенной учет в скотоводстве, формами учета и их содержанием. 2. Изучить способы и организацию мечения животных. З4 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	7	1, 2, 5, 7
3	Расчет эффективности использования свиноматок в хозяйстве	1. Освоить методику расчета эффективности использования свиноматок, продолжительности цикла воспроизводства. 2. Рассчитать расход кормов и себестоимость новорожденного поросят. З4 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	8	1, 4, 7
<b>Всего:</b>			<b>22</b>	

## 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	Время, ч
1	2	3	4
1	Пр	Творческое задание. Формируются группы из 4 студентов. Для подготовки доклада и презентации по теме «Породы сельскохозяйственных животных». Каждая группа получает задание в котором оговаривается вид сельскохозяйственных животных, породы которого необходимо охарактеризовать. На дополнительном занятии в рамках кружковой работы представляются подготовленные доклады с презентации. Достоинства и недостатки докладов оцениваются студентами. Определяются лучшие работы. 34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	6
1	Пр	Работа в малых группах. Занятие направлено 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. На основании, полученных данных делаются выводы о типе телосложения животных и их соответствия направлению продуктивности. 34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	6
2, 3, 4, 5	Пр	Работа в малых группах. Занятие направлено 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. 34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	6

2, 3, 4, 5, 6	Пр	Творческое задание. Исходя из данных индивидуального задания, студенты осуществляют расчет технологических параметров производства в различных отраслях животноводства с учетом ранее полученных знаний о биологических особенностях животных, а также зоогигиенических и ветеринарных требований к условиям производства. 34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	5,5
<b>Всего:</b>			<b>23,5</b>

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

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4
1	ПР	Творческое задание. Формируются группы из 4 студентов. Для подготовки доклада и презентации по теме «Породы сельскохозяйственных животных». Каждая группа получает задание в котором оговаривается вид сельскохозяйственных животных, породы которого необходимо охарактеризовать. На дополнительном занятии в рамках кружковой работы представляются подготовленные доклады с презентации. Достоинства и недостатки докладов оцениваются студентами. Определяются лучшие работы. 34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	4,2
1	Пр	Работа в малых группах. Занятие направлено 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. На основании, полученных данных делаются выводы о типе телосложения животных и их соответствия направлению продуктивности. 34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	4,2
2, 3, 4, 5	Пр	Работа в малых группах. Занятие направлено 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. 34 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	4,2

2, 3, 4, 5, 6	Пр	Творческое задание. Исходя из данных индивидуального задания, студенты осуществляют расчет технологических параметров производства в различных отраслях животноводства с учетом ранее полученных знаний о биологических особенностях животных, а также зоогигиенических и ветеринарных требований к условиям производства. З4 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ); У4 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ); В4 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	4,2
<b>Всего:</b>			<b>16,8</b>

**8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»**

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 и основы зоотехнии»

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	2	3	4
1	Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 744 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/91279">https://e.lanbook.com/book/91279</a> )	Элек- тронный ресурс	-

Редакция от 01.09.2021 года

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	2	3	4
1	Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник для вузов / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 744 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/166344">https://e.lanbook.com/book/166344</a>	Элек- трон- ный ре- сурс	-
2	Животноводство: учебник / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. 640с. (Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/168635">https://e.lanbook.com/book/168635</a> )	Элек- трон- ный ре- сурс	

Редакция от 01.09.2022 года

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	2	3	4
1	Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник для вузов / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 744 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/166344">https://e.lanbook.com/book/166344</a>	Электронный ресурс	-
2	Животноводство: учебник / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. 640с. (Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/168635">https://e.lanbook.com/book/168635</a> )	Электронный ресурс	
3	Губина, А.В. Основы животноводства: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, И.В. Каешова. — Пенза: РИО ПГАУ, 2020. — 272 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/170962">https://e.lanbook.com/book/170962</a>	Электронный ресурс	-



Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	2	3	4
1	Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник для вузов / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 744 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/166344">https://e.lanbook.com/book/166344</a>	Электронный ресурс	-
2	Животноводство: учебник / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. 640с. (Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/168635">https://e.lanbook.com/book/168635</a> )	Электронный ресурс	
3	Губина, А.В. Основы животноводства: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, И.В. Каешова. — Пенза: РИО ПГАУ, 2020. — 272 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/170962">https://e.lanbook.com/book/170962</a>	Электронный ресурс	-
4	Губина, А.В. Разведение и основы зоотехнии: учебное пособие / Н.Ю. Чупшева; А.В. Губина — Пенза: ПГАУ, 2023 — 247 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/843258">https://lib.rucont.ru/efd/843258</a>	Электронный ресурс	-

Редакция от 01.09.2025 года

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	2	3	4
1	Разведение и основы зоотехнии: учебник для вузов / А.В. Губина, Ю.А. Юлдашбаев, В.В. Ляшенко [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 308 с. – ISBN 978-5-507-49705-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/427919">https://e.lanbook.com/book/427919</a>	Элек- трон- ный ресурс	-
2	Губина, А.В. Разведение и основы зоотехнии: учебное пособие / Н.Ю. Чупшева; А.В. Губина – Пенза: ПГАУ, 2023 – 247 с. – URL: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/843258">https://lib.rucont.ru/efd/843258</a>	Элек- трон- ный ресурс	-

### 9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	2	3	4
2	Методы комплексной оценки сельскохозяйственных и мелких домашних животных: Уч. пос. / Н.И. Римиханов, Ю.А. Юлдашбаев и др. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 144 с. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=478257">http://znanium.com/bookread2.php?book=478257</a> )	Электронный ресурс	-
3	Овцеводство: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, Ю.А. Юлдашбаев [и др.]; ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И. Скрябина – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 223 с. <a href="https://rucont.ru/efd/689483">https://rucont.ru/efd/689483</a>	Электронный ресурс	-
4	Родионов, Г.В. Основы животноводства: учебник / Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 564 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/113391">https://e.lanbook.com/book/113391</a>	Электронный ресурс	-
5	Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2014. – 448 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/44758">https://e.lanbook.com/book/44758</a> )	Электронный ресурс	-
6	Скотоводство: учебное пособие / В.В. Ляшенко, И.В. Каешова, А.В. Губина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 213 с.	50	161
7	Теоретические основы производства продукции животноводства: учебное пособие / В.В. Ляшенко, А.В. Губина, И.В. Каешова, А.А. Наумов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 277 с.	50	161

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	2	3	4
2	Методы комплексной оценки сельскохозяйственных и мелких домашних животных: Уч. пос. / Н.И. Римиханов, Ю.А. Юлдашбаев и др. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 144 с. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=478257">http://znanium.com/bookread2.php?book=478257</a> )	Электронный ресурс	-
3	Овцеводство: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, Ю.А. Юлдашбаев [и др.]; ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И. Скрябина – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 223 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/131090">https://e.lanbook.com/book/131090</a>	Электронный ресурс	-
4	Родионов, Г.В. Основы животноводства: учебник / Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 564 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/113391">https://e.lanbook.com/book/113391</a>	Электронный ресурс	-
5	Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2014. – 448 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/44758">https://e.lanbook.com/book/44758</a> )	Электронный ресурс	-
6	Скотоводство: учебное пособие / В.В. Ляшенко, И.В. Каешова, А.В. Губина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 213 с.	50	86
7	Губина, А.В. Основы животноводства: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, И.В. Каешова. – Пенза: РИО ПГАУ, 2020. – 272 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/170962">https://e.lanbook.com/book/170962</a>	Электронный ресурс	-

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	2	3	4
4	Овцеводство: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, Ю.А. Юлдашбаев [и др.]; ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И. Скрябина – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 223 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/131090">https://e.lanbook.com/book/131090</a>	Электронный ресурс	-
5	Родионов, Г.В. Основы животноводства: учебник / Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 564 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/113391">https://e.lanbook.com/book/113391</a>	Электронный ресурс	-
6	Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2014. – 448 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/44758">https://e.lanbook.com/book/44758</a>	Электронный ресурс	-
7	Скотоводство: учебное пособие / В.В. Ляшенко, И.В. Каешова, А.В. Губина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 213 с.	50	86

**9.1.3 Собственные методические издания кафедры по дисциплине  
«Разведение и основы зоотехнии»**

*Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине  
«Разведение и основы зоотехнии»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обуча- ющихся
1	2	3	4
1	Овцеводство: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, Ю.А. Юлдашбаев [и др.]; ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И. Скрябина – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 223 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/131090">https://e.lanbook.com/book/131090</a>	Элек- трон- ный ре- сурс	-
2	Скотоводство: учебное пособие / В.В. Ляшенко, И.В. Каешова, А.В. Губина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 213 с.	50	86

*Редакция от 01.09.2021 года*

*Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине  
«Разведение и основы зоотехнии»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обуча- ющихся
1	2	3	4
1	Овцеводство: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, Ю.А. Юлдашбаев [и др.]; ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И. Скрябина – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 223 с.— Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/131090">https://e.lanbook.com/book/131090</a>	Элек- тронный ресурс	-
2	Скотоводство: учебное пособие / В.В. Ляшенко, И.В. Каешова, А.В. Губина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 213 с.	50	86
3	Губина, А.В. Основы животноводства: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, И.В. Каешова. – Пенза: РИО ПГАУ, 2020. – 272 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/170962">https://e.lanbook.com/book/170962</a>	Элек- тронный ресурс	-

Редакция от 01.09.2024 года

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине  
«Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обуча- ющихся
1	2	3	4
1	Овцеводство: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, Ю.А. Юлдашбаев [и др.]; ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И. Скрябина – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 223 с.— Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/131090">https://e.lanbook.com/book/131090</a>	Элек- тронный ресурс	-
2	Скотоводство: учебное пособие / В.В. Ляшенко, И.В. Каешова, А.В. Губина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 213 с.	50	86
3	Губина, А.В. Основы животноводства: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, И.В. Каешова. – Пенза: РИО ПГАУ, 2020. – 272 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/170962">https://e.lanbook.com/book/170962</a>	Элек- тронный ресурс	-
4	Губина, А.В. Разведение и основы зоотехнии: учебное пособие / Н.Ю. Чупшева; А.В. Губина – Пенза: ПГАУ, 2023 — 247 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/843258">https://lib.rucont.ru/efd/843258</a>	Элек- тронный ресурс	-

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине  
«Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обуча- ющихся
1	2	3	4
1	Овцеводство: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, Ю.А. Юлдашбаев [и др.]; ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И. Скрябина – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 223 с.— Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/131090">https://e.lanbook.com/book/131090</a>	Элек- тронный ресурс	-
2	Скотоводство: учебное пособие / В.В. Ляшенко, И.В. Каешова, А.В. Губина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 213 с.	50	86
3	Губина, А.В. Основы животноводства: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, И.В. Каешова. – Пенза: РИО ПГАУ, 2020. – 272 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/170962">https://e.lanbook.com/book/170962</a>	Элек- тронный ресурс	-
4	Губина, А.В. Разведение и основы зоотехнии: учебное пособие / Н.Ю. Чупшева; А.В. Губина – Пенза: ПГАУ, 2023 — 247 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/843258">https://lib.rucont.ru/efd/843258</a>	Элек- тронный ресурс	-
5	Разведение и основы зоотехнии: учебник для вузов / А.В. Губина, Ю.А. Юлдашбаев, В.В. Ляшенко [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 308 с. – ISBN 978-5-507-49705-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/427919">https://e.lanbook.com/book/427919</a>	Элек- тронный ресурс	-



**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 ( <a href="https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true">https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true</a> ) – 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» ( <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a> ) - 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 ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 01.09.2023 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau</a> ) – 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. 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
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – 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. 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
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – 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: Договор № 1009/22-22 на предоставление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» с ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г.
4	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> ) – 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. 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 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

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 01.09.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a>	Договор №01-УТ/2024 с ФГБНУ ЦНСХБ на обеспечение доступа к электронным информационным ресурсам через терминал удаленного доступа от 20 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
3	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	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
4	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	Лицензионный договор № 373эбс (исключительная лицензия) на предоставление доступа к «Электронно-библиотечной системе ZNANIUM» от 17 апреля 2024 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – 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 ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – 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» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – 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»» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - 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 ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7">https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7</a> ) - 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») ( <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a> ) – 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» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - 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» ( <a href="http://www.academia-moscow.ru">www.academia-moscow.ru</a> )-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) <a href="http://www.cnsheb.ru">www.cnsheb.ru</a> <a href="http://www.cnsheb.ru">www.cnsheb.ru</a> - 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 ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – 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 ( <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> ) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
13	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
14	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
15	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mcx.ru">http:// elib.mcx.ru</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
16	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» ( <a href="https://www.mcxas.ru/">https://www.mcxas.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
17	Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips">http://pravo.gov.ru/ips</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
18	Национальная платформа «Открытое образование» ( <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
19	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании»	Доступ свободный

	( <a href="http://window.edu.ru/resource/832/7832">http://window.edu.ru/resource/832/7832</a> ) - сторонняя	Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
20	Электронная библиотека: Библиотека диссертаций ( <a href="http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru">http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
21	ФГБНУ «Федеральный институт промышленной собственности». Отделение «Всероссийская патентно-техническая библиотека» ( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
22	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="http://liblermont.ru">http://liblermont.ru</a> ) - 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 и основы зоотехнии»)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – 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 ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – 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» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – 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» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - 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 ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7">https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7</a> ) - 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») ( <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a> ) – 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» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - 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» ( <a href="http://www.academia-moscow.ru">www.academia-moscow.ru</a> )-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) <a href="http://www.cnsnb.ru">www.cnsnb.ru</a> <a href="http://www.цнсхб.рф">www.цнсхб.рф</a> - 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 ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – 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 ( <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> ) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
13	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
14	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
15	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mcsx.ru">http:// elib.mcsx.ru</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
16	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» ( <a href="https://www.mcsxas.ru/">https://www.mcsxas.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
17	Электронная библиотека: Библиотека диссертаций ( <a href="http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru">http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

18	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="http://liblermont.ru">http://liblermont.ru</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
----	---	---

Редакция от 01.09.2022 года

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Лицензионный договор №РКТ-063/21 с ООО «Национальный цифровой ресурс «Руcont» на использование «Программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУKОНТекст» от 16 сентября 2021 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001
2	«Национальный цифровой ресурс «Руcont» на использование «Программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУKОНТекст» <a href="https://text.rucont.ru">https://text.rucont.ru</a>	Лицензионный договор №РКТ-063/21 с ООО «Национальный цифровой ресурс «Руcont» на использование «Программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУKОНТекст» от 16 сентября 2021 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001
3	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Договор № 03-НТС/2022 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание услуг по созданию и ведению автоматизированной системы «Сводный каталог библиотек НИУ АПК» от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – 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  Лицензионный договор № 112-22 на предоставление права использования программного обеспечения с ООО

		«Издательство ЛАНЬ» от 01 июля 2022 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
5	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7">https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7</a> ) - сторонняя	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p> <p>Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001</p>
6	Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств</p> <p>Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001</p>
7	Электронно- библиотечная система «Agrilib» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - сторонняя	<p>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).</p> <p>Дополнительное соглашение № 7 с ФГБОУ ВО РГАЗУ к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014 г. на предоставление доступа к ЭБС AGRILIB от 25 октября 2021 г. ИНН/КПП 5001007713/500101001</p>
8	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnsxb.ru">www.cnsxb.ru</a> <a href="http://www.цнсхб.рф">www.цнсхб.рф</a> - сторонняя	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Договор № 05-ЭДД/2022 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание информационных услуг по электронной доставке документов от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001</p>
9	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – 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

		<p>Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.</p> <p>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</p>
10	<p>Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> )- сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>
11	<p>Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (<a href="http://elib.mcx.ru/">http:// elib.mcx.ru/</a>)- сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>
12	<p>ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (<a href="https://www.mcxas.ru/">https://www.mcxas.ru/</a> - сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>
13	<p>Электронная библиотека: Библиотека диссертаций (<a href="http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru">http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru</a>) - сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>
14	<p>Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (<a href="http://liblermont.ru">http:// liblermont.ru</a>) - сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии» (редакция от 01.09.2023 г).

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau</a> ) – 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. 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
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – 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 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
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК Договор № 01-ЭДД/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фондов ФГБНУ ЦНСХБ и доставка их посредством электронной почты от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК Договор № 02-УТ/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД) от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – 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 Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению

		произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – 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: Договор № 1009/22-22 на предоставление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» с ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа Лицензионный договор №952 эбс (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> ) - 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). Дополнительное соглашение № 8/78 с ФГБОУ ВО РГАЗУ к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014 г. на предоставление доступа к ЭБС AGRILIB от 05 октября 2022 г. ИНН/КПП 5001007713/500101001
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/elibrary/">https://academia-moscow.ru/elibrary/</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Лицензионный договор №003397/ЭБ-23 на предоставление доступа к электронной библиотеке Издательского центра

		«Академия» от 17 мая 2023 г ИНН 773177735681
11	Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001
12	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> ) – 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. Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001 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
13	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
14	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	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 Доступ свободный В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
15	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
16	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
17	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) - 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 и основы зоотехнии» (редакция от 01.09.2024)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html</a> ) – 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 ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – 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 <a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа

8	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="https://ebs.rgazu.ru/">https://ebs.rgazu.ru/</a> ) – 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» ( <a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnsbh.ru/">http://www.cnsbh.ru/</a> - 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 ежегодно заключаемому договору
11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
13	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
14	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
15	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
16	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
17	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК ( <a href="https://www.ntf.ru/">https://www.ntf.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
18	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный

19	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности ( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
20	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
21	Сводный Каталог Библиотек России ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
22	Центр «ЛИБНЕТ» ( <a href="http://www.nilc.ru/skk/">http://www.nilc.ru/skk/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
23	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии» (редакция от 01.09.2025)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) - 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 ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – 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
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – 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:
6	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
7	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
8	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов

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

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»*

№ 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	2	3	4	5
1	Разведение и основы зоотехнии	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4429 <i>Лаборатория скотоводства, свиноводства</i> <i>«Учебный центр «Русмолко»»</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, стул мягкий, трибуна большая, доска. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b> Ноутбук Samsung Intel Pentium dual-core, 2.30 GHz, 4096 Мб Проектор Acer	1. MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2007 (лицензия №46298560) 3. Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-180528-071646-623-441) 4. 7-zip (GNU GPL) 5. Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
2	Разведение и основы зоотехнии	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза,	<b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол аудиторный 2-х местный – 18 шт.;	Достаточный уровень освещенности

		ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4422 <i>Лаборатория жи- вотноводства</i>	2. Скамья аудитор- ная 2-х местная – 3 шт.; 3. Холодильник Орск – 1 шт.; 4. Сейф – 1 шт.; 5. Стол для приборов – 2 шт.; 6. Стул мягкий – 1 шт.; 7. Стол однотоумбо- вый – 1 шт.; 8. Стол – 1 шт.; 9. Корзина – 1 шт.; 10. Тумбы селекцио- нера – 3 шт.; 11. Шкаф – 2 шт.; 12. Доска – 1 шт. <b>Оборудование и технические сред- ства обучения, наборы demonstra- ционного оборудо- вания и учебно- наглядных посо- бий, комплект ли- цензионного и сво- бодно распростра- няемого программ- ного обеспечения:</b> 1. Весы – 1 шт.; 2. Микроскоп МБР-1 – 1 шт.; 3. Прибор для опре- деления чистоты мо- лока – 1 шт.; 4. Прибор ПЭДМ – 1 шт. 1. Стенды; 2. Муляжи. <b>Набор demonstra- ционного оборудо- вания (мобильный)</b>	
3	Разведение и ос- новы зоотехнии	<b>Помещение для хранения и про- филактического обслуживания учебного оборудо- вания</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза,	<b>Специализирован- ная мебель</b> 1. Стол однотоумбовый – 1 шт; 2. Стол сборный – 1 шт; 3. Шкаф металличе- ский- 1 шт;	Достаточный уро- вень освещенно- сти

		ул. Ботаническая, д.30; аудитория 4421	<b>Технические средства обучения</b> 1. Стол титровальный – 1 шт; 2. Стол лабораторный – 2 шт; 3. Вытяжной шкаф – 2 шт; 4. Шкаф медицинский со с стеклянными дверцами – 1 шт; 5. Шкаф сушильный – 1 шт; 6. Печь муфельная – 1 шт; 7. Весы ВЛДК -1 шт 8. Магнитная мешалка ММ2А – 1 шт; 9. Дистиллятор – 1 шт; 10. Термостат – 1 шт; 11. рН-метр порт – 2шт; 12. рН-метр стац – 1шт 13. Эпидиаскоп – 1 шт	
4	Разведение и основы зоотехнии	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий и помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г.Пенза, ул.Ботаническая, д.30; аудитория 4207 <i>Компьютерный класс</i>	<b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол аудиторный 2-х местный – 9 шт.; 2. Скамья аудиторная 2-х местная – 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.;	• MSWindows 7 (61350963, 2012) илиMSWindows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) илиLinuxMint (GNU GPL); • MS Office 2010 (61403663, 2013) илиMS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая

			<p>12. Настенная вешалка – 1 шт.;</p> <p>13. Доска маркерная – 1 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>Персональный компьютер – 13 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LinuxMint (GNU GPL);</li> <li>• Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.);</li> <li>• FreeBASIC (GNU GPL).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p> <p>Плакаты Компьютер и безопасность.</p>	<p>2018 года (бес-срочный));</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows).</li> </ul>
5	Разведение и основы зоотехнии	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1237</p> <p><i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественно-научной</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол читательский – 72 шт.;</li> <li>2. Стол компьютерный – 6 шт.;</li> <li>3. Стол одностумбовый – 1 шт.;</li> <li>5. Стул – 84 шт.;</li> <li>6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 7 (61350963, 2012) или MSWindows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или LinuxMint (GNU GPL);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office</li> </ul>



		<p>литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</p> <p><b>* Читальный зал с выходом в сеть Интернет</b></p>	<p><b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>Персональный компьютер – 4 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (60774449, 2012);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL);</li> <li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>	<p>2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)</li> </ul>
--	--	--	--	---

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Разведение и основы зоотехнии» (редакция от 01.09.2020 г.)*

№ 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	2	3	4	5
1	Разведение и основы зоотехнии	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4429 <i>Лаборатория скотоводства, свиноводства</i> <i>«Учебный центр «Русмолко»»</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные двухместные, стол обычный, стул мягкий, доска учебная. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b> Ноутбук Samsung Intel Pentium dual-core, 2.30 GHz, 4096 Mb Проектор Acer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)</li> <li>• MS Office 2007 (лицензия №46298560)</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-180528-071646-623-441)</li> <li>• 7-zip (GNU GPL)</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL)</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</li> </ul>
2	Разведение и основы зоотехнии	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4422 <i>Лаборатория животноводства</i>	<b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол аудиторный 2-х местный – 18 шт.; 2. Скамья аудиторная 2-х местная – 3 шт.; 3. Холодильник Орск – 1 шт.; 4. Сейф – 1 шт.; 5. Стол для приборов – 2 шт.; 6. Стул мягкий – 1 шт.;	Достаточный уровень освещенности

			<p>7. Стол однотоумбовый – 1 шт.;  8. Стол – 1 шт.;  9. Корзина – 1 шт.;  10. Тумбы селекционера – 3 шт.;  11. Шкаф – 2 шт.;  12. Доска – 1 шт.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b></p> <p>1. Весы – 1 шт.;  2. Микроскоп МБР-1 – 1 шт.;  3. Прибор для определения чистоты молока – 1 шт.;  4. Прибор ПЭДМ – 1 шт.</p> <p>1. Стенды;  2. Муляжи.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	
3	Разведение и основы зоотехнии	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  аудитория 4435  <i>Кабинет русского языка и культуры речи</i>  <i>Компьютерный класс</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b>  столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-</b></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);</p>

		Кабинет математического моделирования	<p><b>наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры, плакаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (9879093834, 2020);</li> <li>• MS Office 2019 (9879093834, 2020);</li> <li>• 1С:Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08 от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b> Ноутбук Samsung Intel Pentium dual-core, 2.30 GHz, 4096 Mb Проектор Acer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul>
4	Разведение и основы зоотехнии	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза,</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MSOffice 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс»</li> </ul>

		<p>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>стулья, шкафы-витрины для выставок.  <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры.          Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;          Выход в Интернет.</p>	<p>(«Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*)</p>
5	Разведение и основы зоотехнии	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b>          440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;          аудитория 5202  <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i>  <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.  <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры.          Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;          Выход в Интернет.</p>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNUGPL);</li> <li>• MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows)**;</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Com-mander (GNU GPL) (наПКс MS Win-dows);</li> <li>• Консультант-Плюс («Договор об информацион-ной поддержке» с ООО «Агентство деловой информа-ции» от 25 фев-раля 2019 г.)*</li> </ul>
--	--	--	--	---

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Разведение и основы зоотехнии» (редакция от 01.09.2021 года)*

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
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4429 <i>Лаборатория скотоводства, свиноводства</i> «Учебный центр «Русмолко»»	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные двухместные, стол обычный, стул мягкий, доска учебная. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b> Ноутбук Samsung Intel Pentium dual-core, 2.30 GHz, 4096 Mb Проектор Acer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)</li> <li>• MS Office 2007 (лицензия №46298560)</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-180528-071646-623-441)</li> <li>• 7-zip (GNU GPL)</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL)</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</li> </ul>
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4422 <i>Лаборатория животноводства</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, столы для приборов, стул мягкий, стол одностумбовый, тумбы селекционера, шкаф для муляжей, доска. <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> весы, микроскоп МБР-1, прибор для определения чистоты молока, прибор ПЭДМ, стенды, муляжи. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	Достаточный уровень освещенности
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественно-научной литературы и периодики,</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul>

	<i>электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	
<i>«Разведение и основы зоотехнии»</i>	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры, МФУ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.
<i>«Разведение и основы зоотехнии»</i>	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4420 <i>Лаборатория кормления с.-х. животных</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местные, стол, стул мягкий, сейф, шкафы, доска. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> шкаф сушильный, столы для весов, весы, печь муфельная.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.



Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» (редакция от 01.09.2022 года)

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
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 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>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4421	<b>Специализированная мебель:</b> стол одностумбовый, стол сборный, шкаф металлический. <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> стол титровальный, столы лабораторные, вытяжные шкафы, шкаф медицинский со стеклянными дверцами, шкаф сушильный, печь муфельная, весы ВЛДК, магнитная мешалка ММ2А, дистиллятор, термостат, рН-метры порт, рН-метр стац, эпидиаскоп.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

«Разведение и основы зоотехнии»	<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  аудитория 4422  Лаборатория животноводства</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, столы для приборов, стул мягкий, стол однотумбовый, тумбы селекционера, шкаф для муляжей, доска.  <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> весы, микроскоп МБР-1, прибор для определения чистоты молока, прибор ПЭДМ, стенды, муляжи.  <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	Достаточный уровень освещенности
«Разведение и основы зоотехнии»	<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  аудитория 4429</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, стул мягкий, трибуна большая, доска.  <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> плакаты.  <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	Достаточный уровень освещенности

	<i>Лаборатория скотоводства, свиноводства «Учебный центр «Русмолко»»</i>		
<i>«Разведение и основы зоотех- нии»</i>	<b>Помещение для самостоятель- ной работы</b> 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Бо- таническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электрон- ный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследо- вательской ра- боты</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читатель- ские, столы компьютер- ные, стулья, шкафы-вит- рины для выставок. Доступ в электронную ин- формационно-образова- тельную среду универси- тета; Выход в Интернет.	<b>Технические сред- ства обучения, ком- плект лицензионного программного обес- печения:</b> персональ- ные компьютеры, МФУ. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • СПС «Консультант- Плюс» («Договор об информационной под- держке» от 03 мая 2018 года (бессроч- ный)); • НЭБ РФ.

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Разведение и основы зоотехнии» (редакция от 01.09.2023 года)*

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
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 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>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры. • 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)). Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4226 <i>Лаборатория технологии переработки продукции растениеводства</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы 2-х местные, стол преподавательский, лавки, столы лабораторные, трибуна, доска классная, стул, столы лабораторные, мойка двойная лабораторная, сейф металлический. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> комплект КОХП для хлебопекарного оборудования (ШРЛ-0,65 СПУ, ШХП-0,65 СПУ), пурка ПХ-1, щуп амбарный ША 2.85, электроплитка, весы лабораторные, пресс для отжима масла (ручной), ИДК-5М (измеритель деформации клейковины), прибор Журавлева ПЖ-1М (определение пористости хлеба), весы лабораторные MWP-3000, термостат лабораторный ТС30/120, шкаф сушильный (ШС-80-02-СПУ), плакаты.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, столы для приборов, стул	Достаточный уровень освещенности

	440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4422 <i>Лаборатория животноводства</i>	мягкий, стол однотумбовый, тумбы селекционера, шкаф для муляжей, доска. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> весы, микроскоп МБР-1, прибор для определения чистоты молока, прибор ПЭДМ, стенды, муляжи.	
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; Ауд. 4435 <i>Кабинет русского языка и культуры речи</i> <i>Компьютерный класс</i> <i>Кабинет математического моделирования</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, плакаты. • 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 «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • MS Visual Studio 2020 Community (Free edition); • BPMN.Studio (Free edition); • Государственная 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.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 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>	<b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт. • 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. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности
---------------------------------	---	---	---

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Разведение и основы зоотехнии» (редакция от 01.09.2025 года)*

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
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 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>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в интернет Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности
«Разведение и основы зоотехнии»	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4226 <i>Лаборатория технологии переработки продукции растениеводства</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы 2-х местные, стол преподавательский, лавки, столы лабораторные, трибуна, доска классная, стул, столы лабораторные, мойка двойная лабораторная, сейф металлический. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> комплект КОХП для хлебопекарного оборудования (ШРЛ-0,65 СПУ, ШХП-0,65СПУ), пурка ПХ-1, щуп амбарный ША 2.85, электроплитка, весы лабораторные, пресс для отжима масла (ручной), ИДК-5М (измеритель деформации клейковины), прибор Журавлева ПЖ-1М (определение пористости хлеба), весы лабораторные MWP-3000, термостат лабораторный ТС30/120, шкаф сушильный (ШС-80-02-СПУ), плакаты.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

«Разведение и основы зоотехнии»	<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  аудитория 4427  Лаборатория генетики сельскохозяйственных животных</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b>  столы аудиторные 2-х местные, стол, стул мягкий, трибуна малая, лампа бактерицидная, шкафы, доска.</p> <p><b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> термостат биологический, эпипроектор ЭП-С-5.</p>	Достаточный уровень освещенности
«Разведение и основы зоотехнии»	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; Ауд. 4435  Кабинет русского языка и культуры речи  Компьютерный класс  Кабинет математического моделирования</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b>  столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, плакаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (9879093834, 2020);</li> <li>• MS Office 2019 (9879093834, 2020);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• 1С: Предприятие (Договор поставки №3 от 03.12.2021);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL));</li> <li>• MS SQL SERVER Express (Free edition);</li> <li>• SciLAB (GNU General Public License);</li> <li>• MS Visual Studio 2020 Community (Free edition);</li> <li>• BPMN.Studio (Free edition);</li> <li>• Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.XC» Demoware (бесплатная)</li> </ul>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности



		<p>демонстрационная версия с урезанным функционалом);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	
«Разведение и основы зоотехнии»	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 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><b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ»**

### ***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;
- выполнение самостоятельных работ, в том числе заданий;
- подготовку к сдаче зачёта.

### ***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 техники технологии для успешного решения инженерных задач в своей практической деятельности.

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

### ***11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации***

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо проработать лекции, имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу. Если 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.

#### ***11.5 Методические рекомендации по выполнению задач, творческих заданий***

Цель выполнения задач, творческих заданий – проверка и оценка полученных студентами теоретических знаний и практических навыков.

Задачи, творческие задания направлены на закрепление пройденного материала.

В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование студентов. Выполненные задания представляются студентами в письменной форме с последующей ее устной защитой.

Решение задач должно содержать, кроме расчётной части, комментарии и выводы, приводимым в соответствии с каждым заданием. В комментариях должны содержаться не только описания методики расчетов, но и интерпретация полученных результатов. Для наглядности выводов и обобщений можно привести графики.

## 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.

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

**Бесплодие** – неспособность зрелого организма производить потомство.

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

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

**Валух** – кастрированный баран.

**Вид** – структурная единица в систематике живых организмов.

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

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

**Воспроизводительные качества** – свойства животных, обеспечивающие воспроизводство потомства.

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

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

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

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

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

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

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

**Генотип** – совокупность всех локализованных в хромосомах генов организма.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**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 сменяющих друг друга поколениях или в популяции.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Коэффициент отбора** – отношение количества выбракованных животных ко всему стаду.

**Кросс** – гибридное потомство отселекционированных на сочетаемость специализированных линий.

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

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

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

**Лактация** – процесс образования и выделения молока у самок млекопитающих от отела до запуска.

**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.

**Нагул** – откорм животных на пастбищах.

**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 дм<sup>2</sup>.

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

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

**Племенная ферма** – подразделение с.-х. предприятия, основным 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Пробанд** – оцениваемое животное с известной родословной.

**Приплод** – потомство животных.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Руно** – шерсть, не распадающуюся на отдельные клочки после стрижки, и полученную в виде целого пласта.

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

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

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

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

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

**Сервис-период** – период от отёла коровы до последующего её оплодотворения или время от окончания одной беременности до начала следующей.

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

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

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

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

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

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

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

**Скрещивание поглотительное** (преобразовательное) – тип скрещивания, при котором большинство признаков животных одной генетической группы (породы) вытесняются признаками животных другой группы (породы).

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

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

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

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

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

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

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

**Стельность** – период от плодотворного осеменения коровы до отела.

**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** – период от запуска коровы до отела.

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

**Тавро** – клеймо, выжженное на коже или рогах животного.

**Тырло** (стойбище) – место отдыха скота на пастбище.

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

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

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

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

**Упряжь** (сбруя) – приспособление для запряжки лошадей или других упряжных животных (вол, верблюды, олени, собаки и др.).

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

**Цикл яйценоскости** – количество яиц, снесенных курицей подряд без перерыва.

**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 «Разведение и основы зоотехнии» одобренной методической комиссией Технологического факультета (протокол №13 от 13.05.2019 г.) и утвержденной деканом 13.05.2019 г.

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
РАЗВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ**

Направление подготовки

36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) программы  
Ветеринарное дело

(программа специалитета)

Квалификация  
«Ветеринарный врач»

Форма обучения – очная, очно-заочная



# 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.

Таблица 1.1 – Дисциплина «**Разведение и основы зоотехнии**» направлена на формирование компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-2 – способность интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 опк-2. знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	З4 (ИД-1опк-2) знать: особенности влияния на организм животных генетических факторов экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы
	ИД-2 опк-2. уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	У4 (ИД-2опк-2) уметь: использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов
	ИД-3 опк-2 владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	В4 (ИД-3опк-2) владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных агрометеорологических факторов при осуществлении профессиональной деятельности

## 2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»*

№ 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. Разведение животных Раздел 2. Скотоводство Раздел 3. Свиноводство Раздел 4. Овцеводство Раздел 5. Птицеводство Раздел 6. Коневодство	ОПК-2-способность интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 опк-2- знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	34 (ИД-1опк-2) знать: особенности влияния на организм животных генетических факторов экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы	Решение задач, творческих заданий; тестовые задания; вопросы к зачету
			ИД-2 опк-2- уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	У4 (ИД-2опк-2) уметь: использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	Решение задач, творческих заданий; тестовые задания; вопросы к зачету

			ИД-3 опк-2 владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	В4 (ИД-3опк-2) владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных агрометеорологических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Решение задач, творческих заданий; тестовые задания; вопросы к зачету
--	--	--	--	---	---

### 3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине  
«Разведение и основы зоотехнии»*

Индикатор достижения контролируемой компетенции	Наименование контрольных мероприятий		
	Тестирование	Решение задач, творческих заданий	Зачет
	Наименование материалов оценочных средств		
	Вопросы и задания теста	Типовые задачи, творческие задания	Вопросы к зачету
34 (ИД-1 ОПК-2) знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	+	+	+
У4 (ИД-2 ОПК-2) уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	+	+	+
В4 (ИД-3 ОПК-2) владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	-	+	+

#### 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
ОПК-2-способность интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов				
34 (ИД-1 <small>ОПК-2</small> ) знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает особенности влияния на организм животных генетических факторов экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы.
У4 (ИД-2 <small>ОПК-2</small> ) уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов				

Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов
В4 (ИД-3 ОПК-2) владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности				
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	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных агрометеорологических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
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 практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

## **5 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАЗВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ»**

**ОПК-2-способность интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов**

### **5.1 Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) по оценке освоения индикатора достижение компетенций**

**Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-1 опк-2; ИД-2 опк-2; ИД-3 опк-2**

#### *Раздел 1 Разведение животных*

1. Назовите диких предков крупного рогатого скота, овец, свиней, лошадей.
2. Дайте определение понятия породы.
3. Что такое структура породы?
4. Какие существуют классификации пород?
5. Что понимают под конституцией животных?
6. Какие существуют типы конституции сельскохозяйственных животных по М.Ф. Кулешову, У. Дюрсту и И.П. Павлову?
7. Перечислите основные стати сельскохозяйственных животных.
8. Что следует понимать под экстерьером и интерьером животных?
9. Какие существуют методы оценки экстерьера?
10. Охарактеризуйте основные закономерности роста и развития животных.
11. Какие факторы влияют на онтогенез?
12. Какова продолжительность жизни и хозяйственного использования животных?
13. Как оценивают абсолютную и относительную скорость роста животных?
14. Что понимают под отбором и подбором?
15. Какие существуют формы и типы подбора?
16. Что такое бонитировка?
17. В чем сущность гомогенного и гетерогенного подбора?
18. Дайте классификацию методов разведения сельскохозяйственных животных.
19. Что понимают под инбридингом?
20. Какие виды скрещивания применяют при разведении животных?
21. Что такое линия и семейство?
22. В чем биологическая сущность гетерозиса?

## *Раздел 2: «Скотоводство»*

1. Методы изучения экстерьера крупного рогатого скота (опишите каждый из них). Приборы для измерения животных.
2. Индексы телосложения (для чего они вычисляются, формулы индексов, назначение каждого из них)
3. Какие типы конституции выделял в своей классификации П.Н. Кулешов. Дать им характеристику.
4. По каким показателям оценивают молочную продуктивность. Какова цель этой оценки
5. Из каких периодов состоит межотельный период коровы, их технологически обоснованная продолжительность.
6. Основные факторы, влияющие на молочную продуктивность, дайте краткую характеристику каждому из них
7. Какие показатели характеризуют мясную продуктивность, дать им краткую характеристику.
8. Какие факторы влияют на мясную продуктивность, дать им краткую характеристику.
9. Поведение коров во время половой охоты.
10. Три стадии отела коров. Опишите их.
11. Индивидуальный рост и развитие крупного рогатого скота
12. Учет роста и развития
13. Образование молока, выделение молока и извлечение его из вымени
14. Системы содержания крупного рогатого скота (охарактеризуйте каждую из них)
15. Дайте характеристику технологии производства молока при беспривязном содержании (разные варианты)
16. Дайте характеристику технологии производства молока при привязном содержании при доении в молокопровод и в доильное ведро
17. Дайте характеристику технологии производства молока при привязном содержании при доении в доильном зале
18. Назовите положительные и отрицательные аспекты привязного содержания
19. Назовите положительные и отрицательные аспекты беспривязного содержания
20. Поточно-цеховая система содержания коров. Дать общую оценку и охарактеризовать каждый цех, его назначение.

## *Раздел 3: «Свиноводство»*

1. Перечислите хозяйственно-биологические особенности свиней.
2. Какие основные породы свиней разводят в России?
3. Что включает в себя система воспроизводства стада свиней?
4. Из каких периодов состоит цикл воспроизводства?
5. Что такое структура стада свиней?
6. Перечислите производственные группы свиней.
7. Перечислите типы свиноводческих хозяйств.



8. Назовите сроки полового созревания свиней.
9. Каковы особенности выращивания и доращивания поросят?
10. Какие корма лучше использовать для мясного и беконного откорма?
11. Какие показатели характеризуют продуктивность свиней?
12. Какие системы выращивания свиней применяются при интенсивном производстве свинины?
13. Откормочные качества свиней.
14. Мясные качества свиней.
15. Состав и свойства молока свиноматок.
16. Кормление и содержание поросят сосунов.
17. Кормление и содержание отъёмышей.
18. Корма, используемые в свиноводстве.
19. Породы и породные группы свиней.
20. Техника кормления свиней.

#### *Раздел 4: «Овцеводство»*

1. Значение овцеводства в народном хозяйстве страны.
2. Где и когда были одомашнены овцы?
3. Характеристика диких предков домашних овец.
4. Каковы биологические особенности овец?
5. В каком возрасте наступает половая зрелость ярок и баранов?
6. Что положено в основу производственной классификации пород овец?
7. Какие существуют типы шерстных волокон?
8. Назовите и дайте характеристику физико-техническим свойствам шерсти.
9. Какие факторы влияют на качество шерсти?
10. Какие шкурки относят к овчинам?
11. Как подразделяются овчины?
12. По каким свойствам и признакам оценивают смушки?
13. Назовите способы случки овец.
14. Как кормят и содержат овец в стойловый период?
15. Какие существуют способы стрижки овец?
16. В чем заключаются преимущества электромеханической стрижки?
17. Расскажите о хозяйственно-биологических особенностях коз.
18. Какие породы коз вам известны?
19. Когда и как проводят ческу пуха у коз?
20. Как организуют кормление и содержание коз?
21. Определение возраста, живой массы и упитанности овец.
22. Как происходит формирование сакманов?
23. Что такое смушки, как их получают и используют?
24. Какова техника зимнего содержания и кормления овец в условиях региона?
25. Как организуется летнее содержание и кормление овец?
26. Какие системы содержания вам известны?

27. В чем заключаются особенности кормления суягных маток и молодня в стойловый период?
28. Содержание овец в стойловый и зимний периоды.
29. Как осуществляют выращивание ягнят?
30. В каком возрасте и как проводят отъем ягнят от маток?

#### *Раздел 5: «Птицеводство»*

1. История, современное состояние и перспективы развития птицеводства.
2. Принципы организации производства яиц и мяса птицы на промышленной основе.
3. Происхождение и процесс одомашнивания с.-х. птицы.
4. Биологические и хозяйственные особенности с.-х. птицы.
5. Морфология яйца.
6. Химический состав и питательная ценность яиц с.-х. птицы.
7. Методы расчета яйценоскости.
8. Яйценоскость и факторы, влияющие на нее.
9. Учет яичной продуктивности.
10. Мясная продуктивность и факторы, влияющие на нее.
11. Особенности мясной продуктивности разных видов с.-х. птицы.
12. Химический состав и питательная ценность мяса с.-х. птицы.
13. Методы оценки мясной продуктивности с.-х. птицы.
14. Оценка птицы после убоя. Категории тушек птицы.
15. Яичные породы кур.
16. Мясные породы кур.
17. Комбинированные породы и кроссы кур.
18. Породы уток, гусей, индеек.
19. Кроссы яичных кур.
20. Кроссы мясных кур.
21. Методы разведения птицы.
22. Инкубационные качества яиц, методы их определения.
23. Способы выращивания ремонтного молодняка.
24. Технологические параметры выращивания птицы.
25. Особенности кормления птицы.
26. Кормление бройлеров.
27. Кормление кур промышленных несушек.
28. Кормление родительского стада.
29. Способы содержания кур промышленных несушек.
30. Клеточное оборудование для содержания промышленных несушек.
31. Технология содержания кур на полу.
32. Выращивание бройлеров на глубокой подстилке.
33. Побочная продукция птицеводства.

### *Раздел 6: «Коневодство»*

1. Перечислите хозяйственно-биологические особенности лошадей.
2. Назовите породы рысистых лошадей.
3. Какие породы относятся к верховым?
4. Назовите виды продуктивности лошадей.
5. Каковы показатели мясной продуктивности лошади?
6. Назовите основные рабочие качества лошадей.
7. Из каких составных элементов состоит конная упряжь?
8. Назовите способы воспроизводства в коневодстве.
9. Каков возраст наступления половой зрелости и случной возраст кобыл?
10. Какова продолжительность жеребости кобыл?
11. Назовите виды случек в коневодстве.
12. Какие системы и формы содержания применяют в коневодстве?
13. Перечислите хозяйственно-биологические особенности лошадей.
14. Какие корма входят в рацион лошадей?
15. Каковы особенности химического состава молока лошади?
16. Расскажите об особенностях кормления и содержания дойных кобыл.
17. Выращивание молодняка.
18. Как формируются табуны лошадей?
19. Когда наступает половая зрелость и случной возраст лошади?
20. Классификация конских пород.
21. Что входит в понятие «рабочие качества лошади»?
22. Перечислите факторы, влияющие на работоспособность лошади.
23. Режим использования лошадей и уход за ними.
24. В чем состоит значение тренинга и испытаний лошадей?

**5.2 Комплект заданий для выполнения типовых задач**  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**  
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

Кафедра «Производство продукции животноводства»  
наименование кафедры

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ  
ТИПОВЫХ ЗАДАЧ**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

34 (ИД-1 опк-2) знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных

У4 (ИД-2 опк-2) уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов

В4 (ИД-3 опк-2) владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности

**(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)**

По дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»  
наименование дисциплины

**Задание 1.** Описать и охарактеризовать указанные породы по следующей схеме:

- место и метод выведения, направление продуктивности;
- особенности экстерьера и конституции;
- продуктивные качества (живая масса при рождении и во взрослом состоянии, убойный выход, молочная продуктивность – удой за лактацию, содержание жира и белка в молоке, настриг шерсти, тонина, выход чистой шерсти; многоплодие, скороспелость, молочность, яйценоскость);
- направление племенной работы;
- зона распространения породы.

**Породы крупного рогатого скота:** черно-пестрая, голштино-фризская, симментальская, калмыцкая, герефордская.

**Породы свиней:** крупная белая, крупная черная, ландрас, дюрок, эстонская беконная.

**Породы овец:** советский меринос, цигайская, куйбышевская, сараджинская, романовская, каракульская.

**Породы лошадей:** ахалтекинская, орловская рысистая, русская донская рысистая, русский тяжеловоз.

**Породы птицы:** куры: русская белая, плимутрок; утки: пекинская, мускусная; гуси: холмогорская, крупная серая; индейки: северокавказская.

освоение индикатора достижения компетенции ИД-1<sub>ОПК-2</sub>

**Задание 2.** Законспектировать определение понятия конституции животных, а также записать какие существуют классификации типов конституции и на чем они основаны.

**Задание 3.** Дать характеристику животным разных типов конституции по классификации П.Н. Кулешова.

**Задание 4.** На контурах молочной коровы, свиньи, овцы, птицы и лошади отметить цифрами местоположение основных статей.

**Задание 5.** Ознакомиться с устройством измерительных приборов, приемами работы с ними и их выверкой.

**Задание 6.** Изучить основные промеры крупного рогатого скота и точки их взятия.

**Задание 7.** На основании промеров животных вычислить индексы телосложения.

**Задание 8.** По данным индивидуального задания вычислить абсолютный, среднесуточный и относительный прирост живой массы телочек и бычков. Результаты расчетов занести в таблицу.

**Задание 9.** Составьте родословные (обыкновенную, фигурную, цепную, структурную) на жеребца Мудрого, русской рысистой породы по следующим данным: отец Мудрого – Барчук, полученный от Барина Молодого (Вармик и Милушка) и Молнии (Момей и Вилейка). Мать Мудрого Муравка получена от Магнита (Металл и Отвага) и Аристократки (Игрочок и Пеночка).

**Задание 10.** Составьте родословные (обыкновенную, фигурную, цепную, структурную) на быка Верного черно-пестрой породы. Отец Ландыш 527 от Завета 111 (Бархай 710 – Золотая 312) и Гайды 312 (Бархай 310 – Бавария

810). Мать Аргентина 98 от Жокея 213 (Добрый 115 – Красотка 233) и Акулы 410 (Фомка 790 – Ночка 510).

**Задание 11.** Составьте обыкновенную, фигурную, цепную и структурную родословные на быка Рубина 119 симментальской породы по следующим данным:

М – Лия	О – Рыжик
ММ – Летопись	МО – Земляничка
ОМ – Наждак	ОО – Нарядный
МММ – Девчурка	ММО – Марка
ОММ – Дубок	ОМО – Кавказ
МОМ – Малютка	МОО – Неделя
ООМ – Лесок	ООО – Лесок
ММММ – Блондинка	МММО – Ночка
ОМММ – Кавказ	ОММО – Неизвестный
ООММ – Кавказ	МОМО – Белая
ММОМ – Едва	ООМО – Сосед
ОМОМ – Игрок	ММОО – Венера
МООМ – Двина	МООО – Двина
ОООМ – Лучезарный	ОООО – Лучезарный

**Задание 12.** Изучить основные формы производственного и племенного учета и записать в рабочую тетрадь правила их ведения в молочном и молочно-мясном скотоводстве, свиноводстве.

**Задание 13.** Пользуясь методическими рекомендациями, изучить способы мечения животных. Заполнить таблицу, сделать вывод.

**Задание 14.** Пользуясь ключом нумерации животных, выщипами на абрисах ушей животных поставить следующие номера телятам: 169, 348, 832, 1540; пороссятам: 752, 945, 1825, 5353; ягн्याтам: 250, 925, 1383, 3025

**Задание 15.** По данным индивидуальных карточек определить фактический удой за лактацию, средний процент жира за лактацию, количество молочного жира, удой за 305 дней лактации, высший суточный удой. Расчеты занесите в таблицу.

**Задание 16.** Сравнить бычков по откормочным и мясным качествам, результаты занести в таблицу.

**Задание 17.** По результатам выращивания и откорма свиней крупной белой породы сравнить их мясные и откормочные качества по следующим показателям: среднесуточному приросту; расходу корма на 1 кг прироста (к. ед.); убойному выходу (%); выхода с туши мяса, сала.

**Задание 18.** Составить план отела и осеменения коров и телок с учетом ежемесячной выбраковки, при условии сохранения постоянства стада.

**Задание 19.** Исходя из данных, приведенных в таблице, составить план производства молока по стаду.

**Задание 20.** По индивидуальным заданиям определить массу гнезда при отъеме, сохранность поросят в 21-дневном возрасте и при отъеме. Пользуясь

таблицей 1 присвоить класс по показателям: плодовитость, молочность, масса гнезда. Полученные результаты записать в таблицу.

**Задание 21.** Рассчитать экономическую эффективность использования свиноматок на ферме с поголовьем 100 маток и 10 хряков-производителей при двух различных циклах воспроизводства. Продолжительность подсосного периода для первого цикла 26 дней, для второго 60 дней; холостой период – 7 дней и 21 день. Многоплодие 8 и 10 поросят. На основании сделанных расчетов сравнить экономическую эффективность использования свиноматок. Результаты расчетов оформить в виде таблицы.

**Задание 22.** Изучить под микроскопом шерстяные волокна разных типов: пух, ость, переходный и мертвый волосы. Особенности строения волокон зарисовать.

**Задание 23.** Определить площадь шубной, меховой и кожевенной овчины. Данные записать по форме, представленной в таблице.

**Задание 24.** Провести оценку смушек по основным признакам и свойствам.

**Задание 25.** Используя нормативы отбраковки несушек и план средней яйценоскости одной головы с возрастом, рассчитать среднемесячное поголовье кур, составить план производства яиц на заданное посадочное поголовье промышленного стада. Расчеты проведите по форме, представленной в таблице. Количество кур-несушек на начало года \_\_\_\_\_ голов. Продолжительность использования кур – один год. Плановая среднегодовая яйценоскость на одну курицу-несушку \_\_\_\_\_ яиц.

**Задание 26.** Изучите морфологическое строение яйца, отметьте на рисунке его составные части.

**Задание 27.** Изучите качество яиц по комплексу показателей. Сделайте заключение о пригодности яиц к инкубации. Данные запишите по форме.

**Задание 28.** Решите различные типы задач по определению рабочей производительности лошадей, используя индивидуальные задания и приложение.

**5.3 Фонд тестовых заданий**  
**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 дескрипторов контролируемых индикаторов достижения компетенции  
компетенций

34 (ИД-1 <small>ОПК-2</small> ) знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных
У4 (ИД-2 <small>ОПК-2</small> ) уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов

По дисциплине «Разведение и основы зоотехнии»

наименование дисциплины



**Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикаторов достижения компетенций 34 (ИД-1 ОПК-2), У4 (ИД-2 ОПК-2)**

*Тестовые задания закрытого типа*

**1. К какому направлению продуктивности относится герефордская порода КРС?**

- а) мясному
- б) мясо-молочному
- в) молочно-мясному
- г) молочному

**2. Кто является предком крупного рогатого скота?**

- а) зубр
- б) тур
- в) бизон
- г) як

**3. Что не является структурной единицей породы:**

- а) семейство
- б) породный тип
- в) род
- г) отродье

**4. Акклиматизация – это:**

- а) постройка помещений – акклиматизаторов
- б) изменение климатических условий
- в) создание необходимого климата
- г) приспособляемость животных к новым условиям

**5. Каким инструментом измеряют глубину груди?**

- а) мерная палка
- б) циркуль Вилькенса
- в) мерная лента
- г) угломер Дюрста

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

- а) дыхательный, пищеварительный, мускульный, нервный
- б) узкотелый, широкотелый, сухой
- в) сильный, уравновешенный быстрый, сильный уравновешенный медленный, безудержный, слабый
- г) грубый, нежный, рыхлый, плотный, крепкий

**7. Процесс формирования тканей и органов, называется...**

- а) абсолютный прирост
- б) развитие
- в) относительный прирост
- г) рост

**8. Сколько типов конституции выделяют по классификации П.Н. Кулешова?**

- а) один

- б) два
- в) три
- г) четыре

**9. В каком возрасте от кур яичного направления продуктивности начинают получать продукцию?**

- а) 3 – 4 мес.
- б) 5 – 6 мес.
- в) 9 – 10 мес.
- г) 11 – 12 мес.

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

- а)  $\frac{Y \times 100}{Ж.М.}$
- б)  $\frac{Kф \times Жф}{Жб}$
- в)  $\frac{W_t - W_0}{(W_0 + W_t) : 2} \times 100\%$
- г)  $\frac{A \times B}{100} \times K$

#### *Тестовые задания открытого типа*

- 1) Анатомо-физиологические и морфологические особенности органов и тканей, обуславливающих общее строение организма, называется
- 2) Внешний вид животного, наружные формы в целом и особенности отдельных частей тела (статистика), называется
- 3) Период от отёла коровы до последующего её оплодотворения или время от окончания одной беременности до начала следующей, называется
- 4) Процесс образования и выделения молока у самок млекопитающих от отёла до запуска, называется
- 5) Период от запуска коровы до отёла, называется
- 6) Период от плодотворного осеменения коровы до отёла, называется
- 7) Шерсть, не распадающаяся на отдельные клочки после стрижки, и полученную в виде целого пласта, называется
- 8) Количество яиц, снесенных курицей подряд без перерыва, называется
- 9) Откорм животных на пастбищах, называется
- 10) 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, называется

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

Оценивание знаний, умений и навыков по дисциплине «Разведение и основы зоотехнии» проводится с целью определения уровня освоения дисциплины и уровня сформированности индикаторов достижения компетенции, предусмотренных рабочей программой. Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть 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.

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что они должны носить практико-ориентированный комплексный характер, быть направлены на формирование и закрепление компетенций.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения по дисциплине. Формы, методы и периодичность текущего контроля определяет преподаватель.

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. Тестирование;
2. Решение задач, творческих заданий;
3. Промежуточная аттестация (зачет).

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. Тестирование;
2. Решение задач, творческих заданий;
2. Промежуточная аттестация (зачет).

### **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 умений при выполнении типовых задач (очная форма обучения)**

Рабочая программа дисциплины «Разведение и основы зоотехнии» предполагает выполнение задач, творческих заданий.

Задачи, творческие задания направлены на решение и отработку умений и навыков решения практических задач по обработке результатов эксперимента: (ИД-1 опк-2), (ИД-2 опк-2), (ИД-3 опк-2).

В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование обучающихся. Задача, творческое задание представляется

обучающимся в письменной форме на рецензирование ведущему преподавателю через электронно-обучающую среду университета.

Задачи, творческие задания выполняются обучающимся самостоятельно, при возникновении затруднений обучающийся может дистанционно получить письменную консультацию в электронной информационно-образовательной среде университета, отослав соответствующий вопрос на почту ведущему преподавателю или получить контактную консультацию в заранее назначенное время по расписанию, составленному соответствующей кафедрой и размещенной на информационном стенде.

Ведущий преподаватель отслеживает в электронной информационно-образовательной среде университета степень выполнения обучающимся задач, творческих заданий и при ее завершении готовит рецензию. В представленной рецензии, он или засчитывает работу при отсутствии значимых ошибок, либо отправляет ее на доработку.

После необходимой доработки замечаний сделанных преподавателем в рецензии, обучающийся обязан исправить замечания, а преподаватель выполнить повторную рецензию с учетом сделанных ранее замечаний. Не допускается выполнение задач, творческих заданий заново, все необходимые исправления делаются непосредственно в представленной работе в виде работ над ошибками.

Ведущий преподаватель во время зачёта вправе задать несколько вопросов обучающемуся по методике и порядку расчетов приведенных в задаче, творческом задании, с целью проверки степени освоения обучающимся умений и навыков решения практических задач.

При оценке выполненной работы преподаватель учитывает полноту раскрытия теоретических вопросов, а также методику и точность решения практических заданий, аккуратность выполнения, соответствие ее требованиям ЕСКД.

Критерии оценки выполнения задач, творческих заданий:

- соответствие работы заданию;
- точность воспроизведения учебного материала (воспроизведение терминов, алгоритмов, методик, правил, фактов и т.п.);
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению.

Выполненная контрольная работа оценивается: «зачтено» или «не зачтено».

**«Зачтено»** – в случае если задача, творческое задание выполнена в соответствии с требованиями указанными в методических указаниях. При этом допускаются не значительные отклонения и ошибки в целом не влияющие на результаты проверок сделанных в конце работы.

Содержание задачи, творческого задания выполненной обучающимся демонстрирует достаточные знания и умения по соответствующего индикатор

достижения компетенции: (ИД-1 ОПК-2), (ИД-2 ОПК-2), (ИД-3 ОПК-2) приведенные в таблице 2.1 ФОСа.

**«Незачтено»** – в случае если задача, творческое задание выполнены с нарушениями требований, указанными в методических указаниях. При этом допущены значительные отклонения ошибки, отрицательно влияющие на результаты проверок в конце работы.

Содержание задачи, творческого задания выполненными обучающимся не позволяет сделать вывод о достаточности знаний и умений по соответствующему индикатору достижения компетенции: (ИД-1 ОПК-2), (ИД-2 ОПК-2), (ИД-3 ОПК-2) приведенные в таблице 2.1 ФОСа.

### **6.3 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме экзамена (зачета)**

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 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 – 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 (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 обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты 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 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 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 «зачтено», «незачтено», 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 проставляется 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 выставять 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.

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.*

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.*

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.*

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) зачетную 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-1 ОПК-2), (ИД-2 ОПК-2), (ИД-3 ОПК-2) 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.

**«Зачтено» или высокий 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.

**«Не зачтено» 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.

#### **6.4 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, аудиокolonки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиокolonки;
- 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.

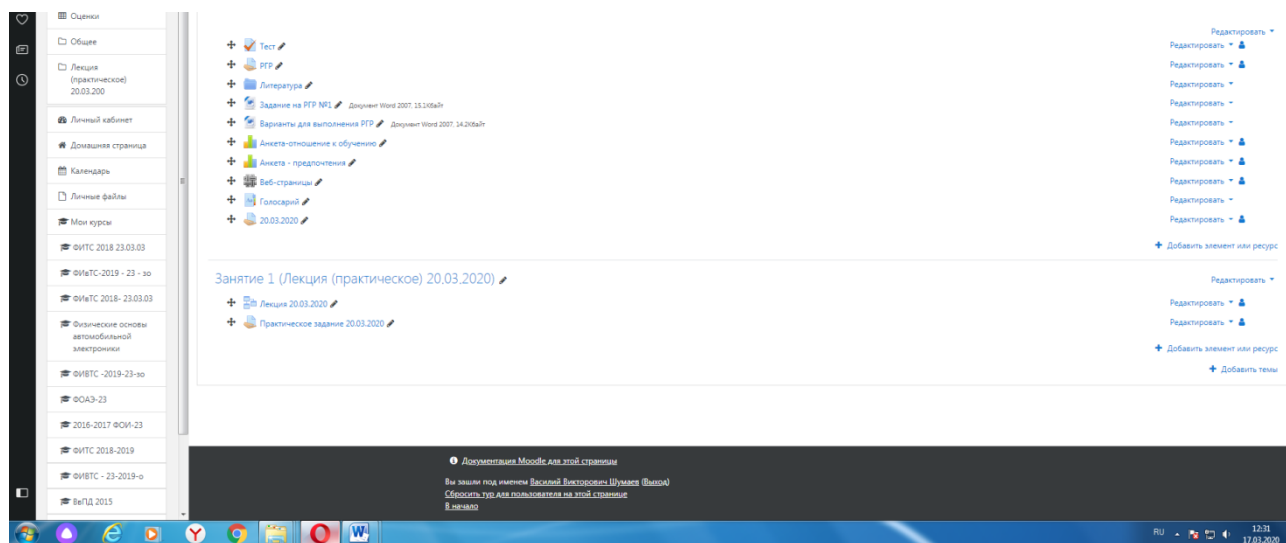
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, 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.

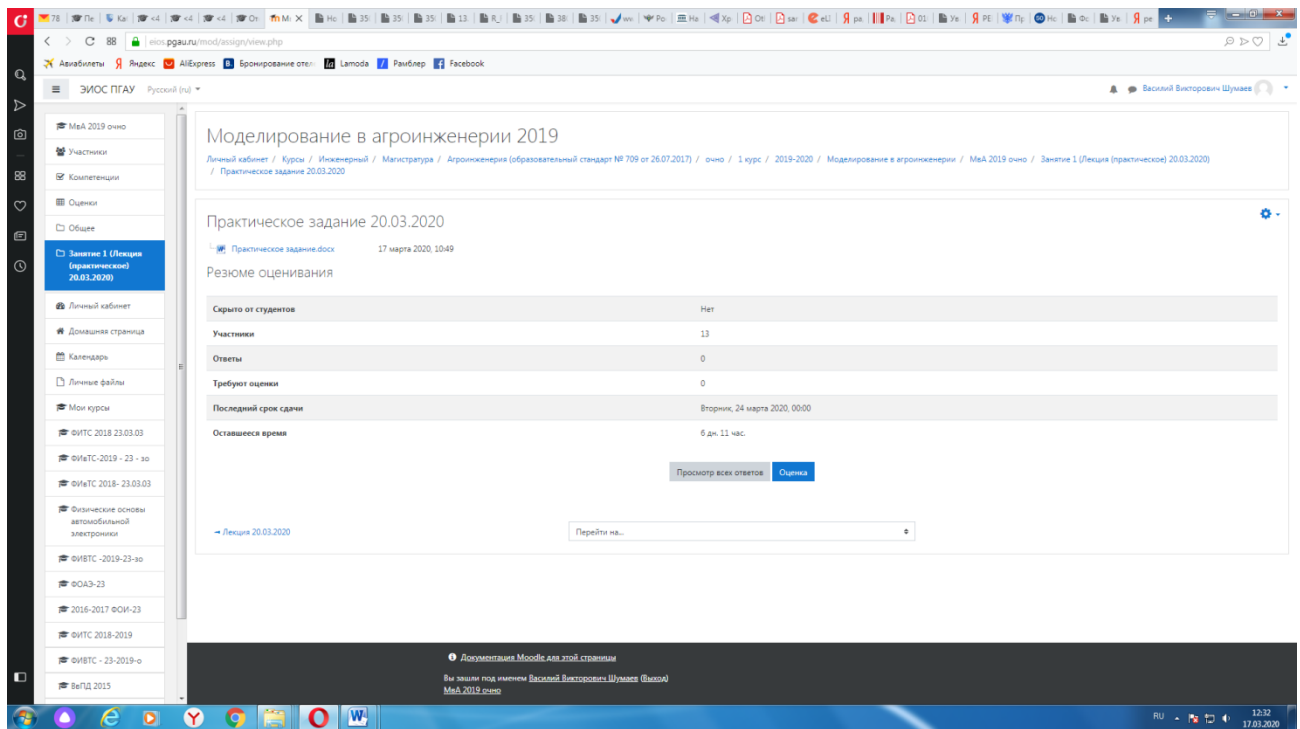
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

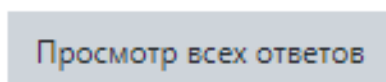
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



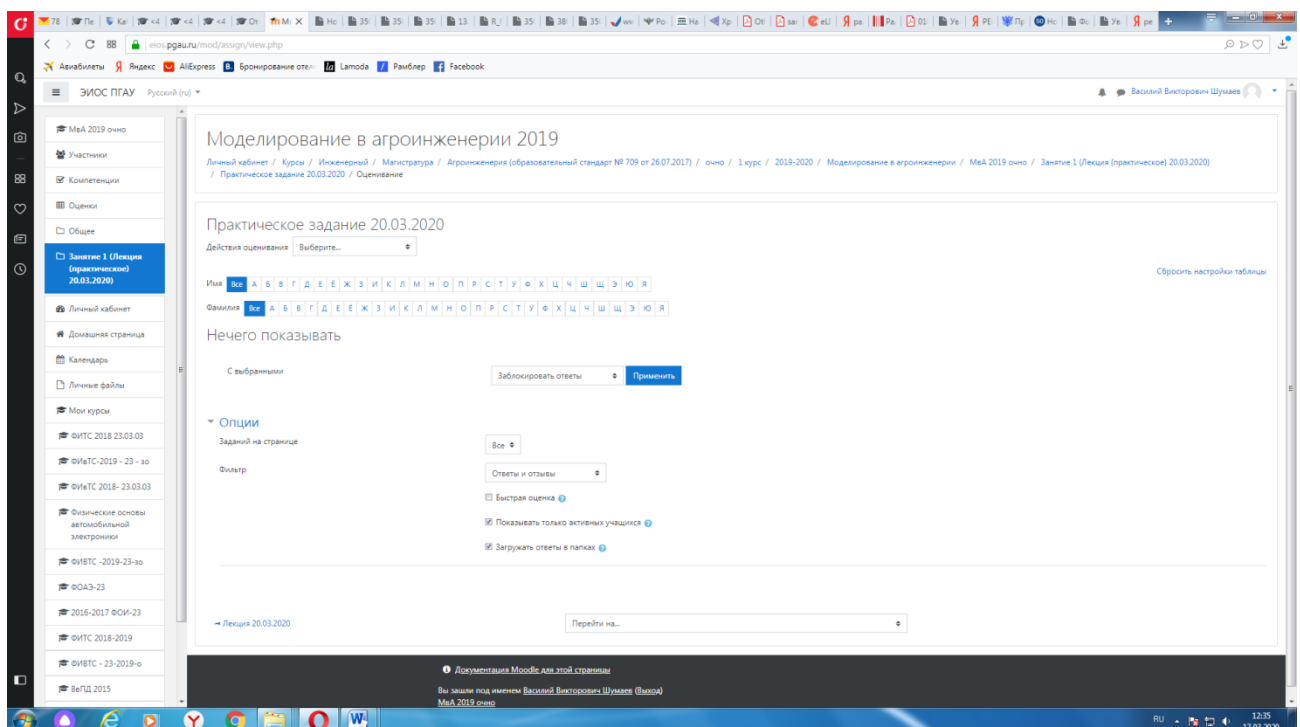
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



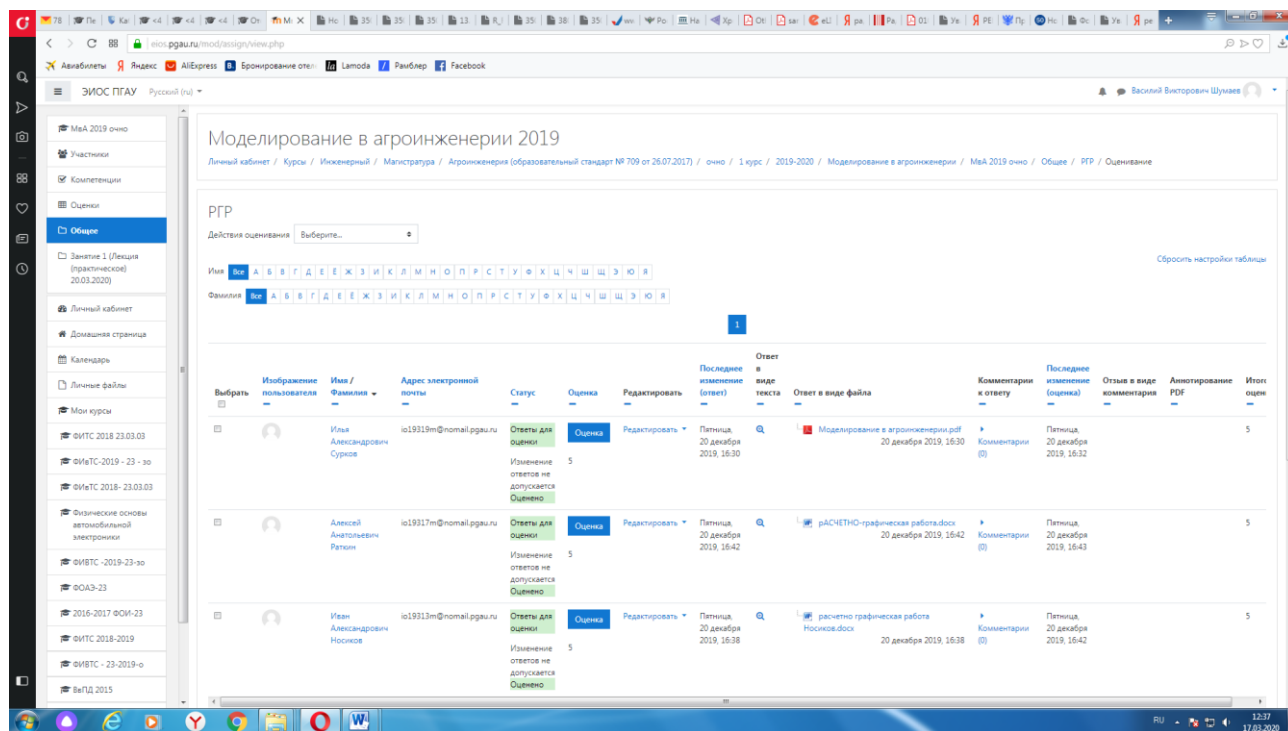
4. Далее нажимаем кнопку



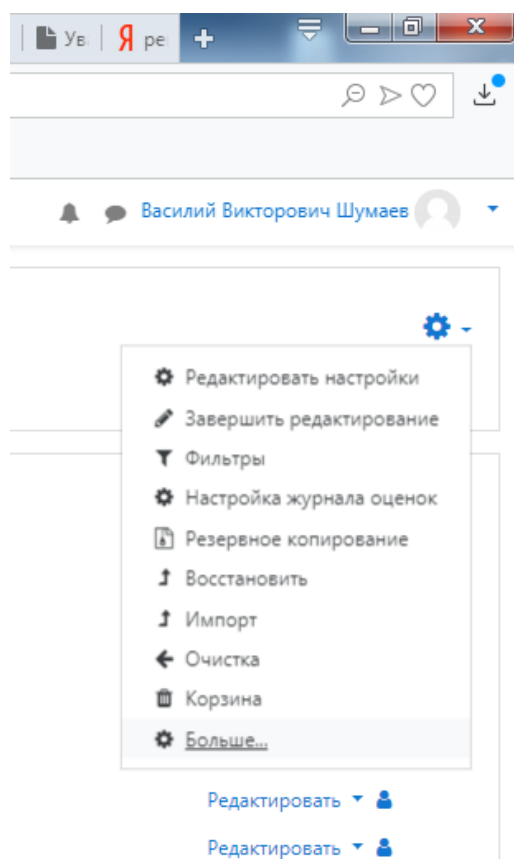
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.

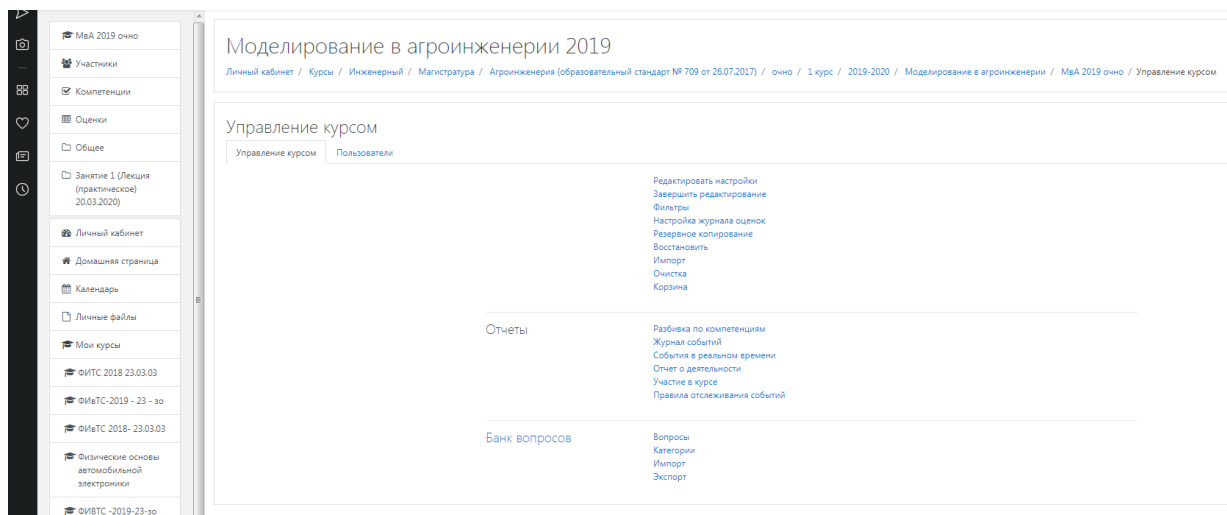


6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».

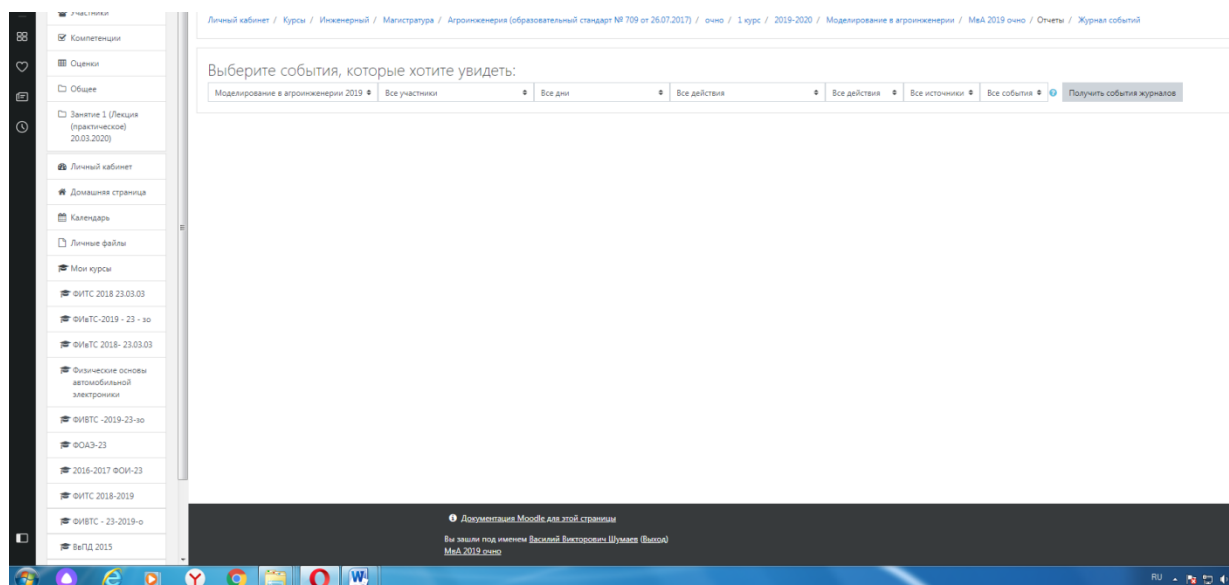


7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».





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.

Время	Полное имя пользователя	Загруженный пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019 16:52	Василий Викторович Шумаев	-	Задание РТР	Задание	Таблица оценивания просмотрена	The user with id '443' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:52	Василий Викторович Шумаев	-	Задание РТР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '443' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:52	Василий Викторович Шумаев	-	Задание РТР	Задание	Страница состояния представленного ответа просмотрена	The user with id '443' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:52	Василий Викторович Шумаев	-	Задание РТР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '443' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:52	Василий Викторович Шумаев	-	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '443' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:49	Василий Викторович Шумаев	-	Тест: Тест	Тест	Отчет по тесту просмотрен	The user with id '443' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56735'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Завершенная попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56735'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на оценку	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56735'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:48	-	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '12' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Сводка попыток теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56735'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56735'.	web	192.168.0.6

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.

## **6.5 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена (зачета с оценкой, зачета)**

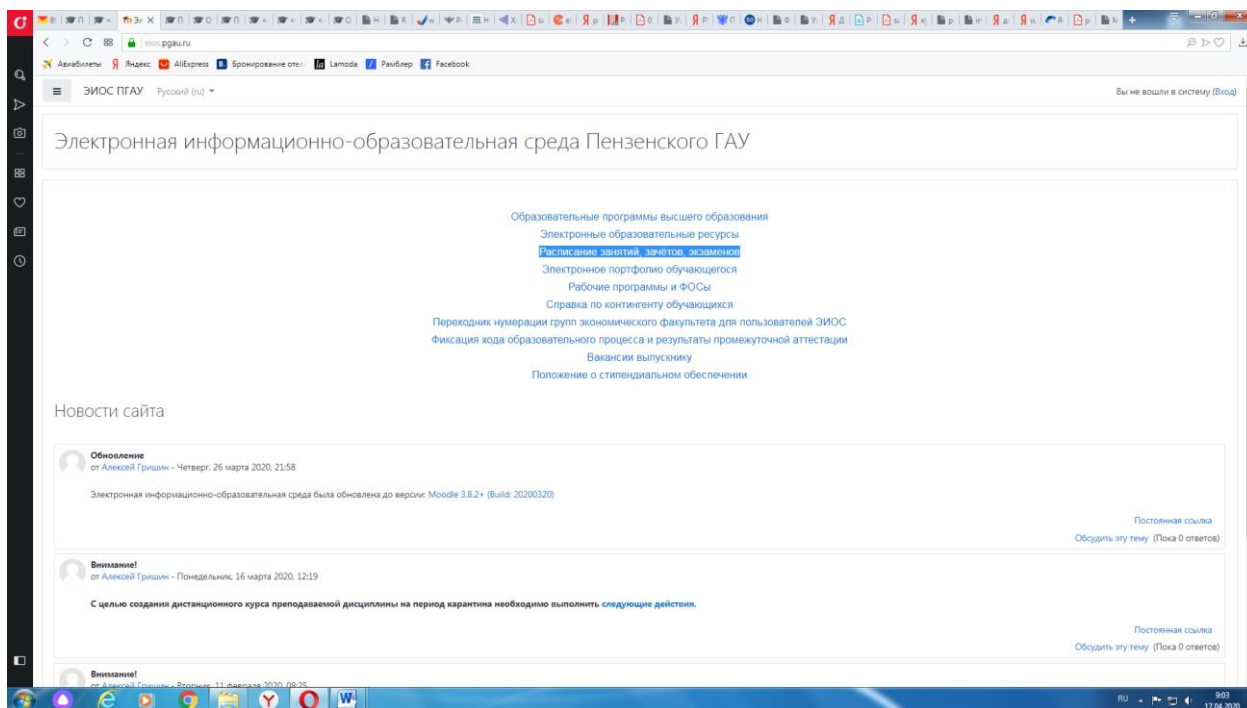
Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена (зачета с оценкой, зачета) проводится с использованием одной из форм:

- 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.

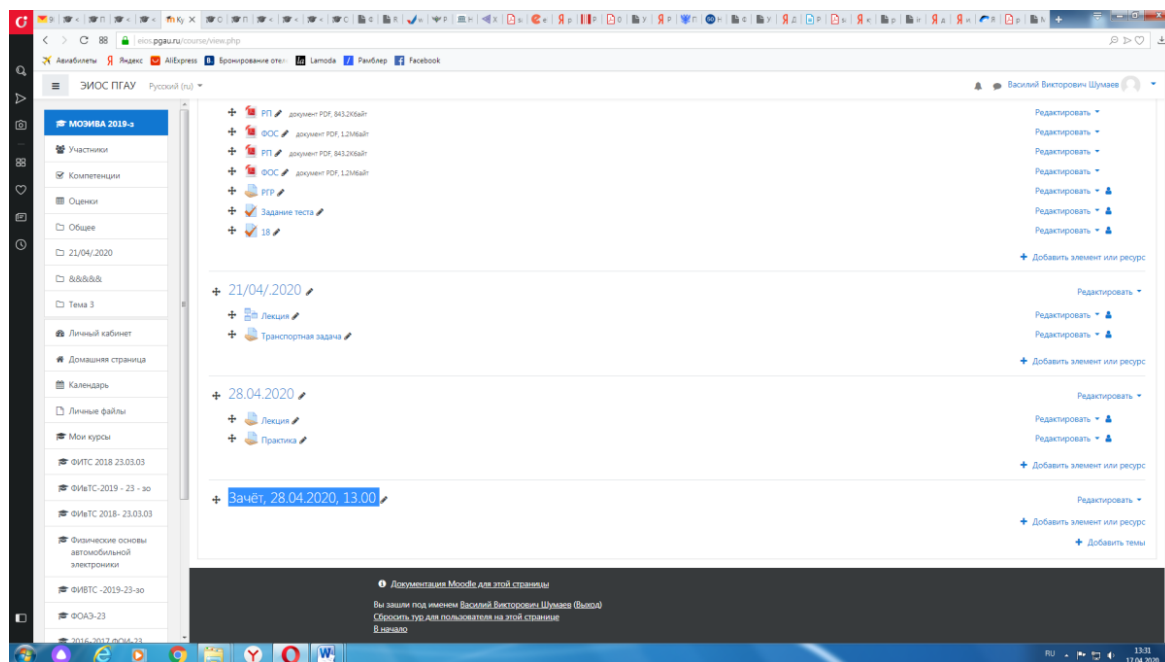
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144)) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- через электронное расписание занятий на сайте Университета ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](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.



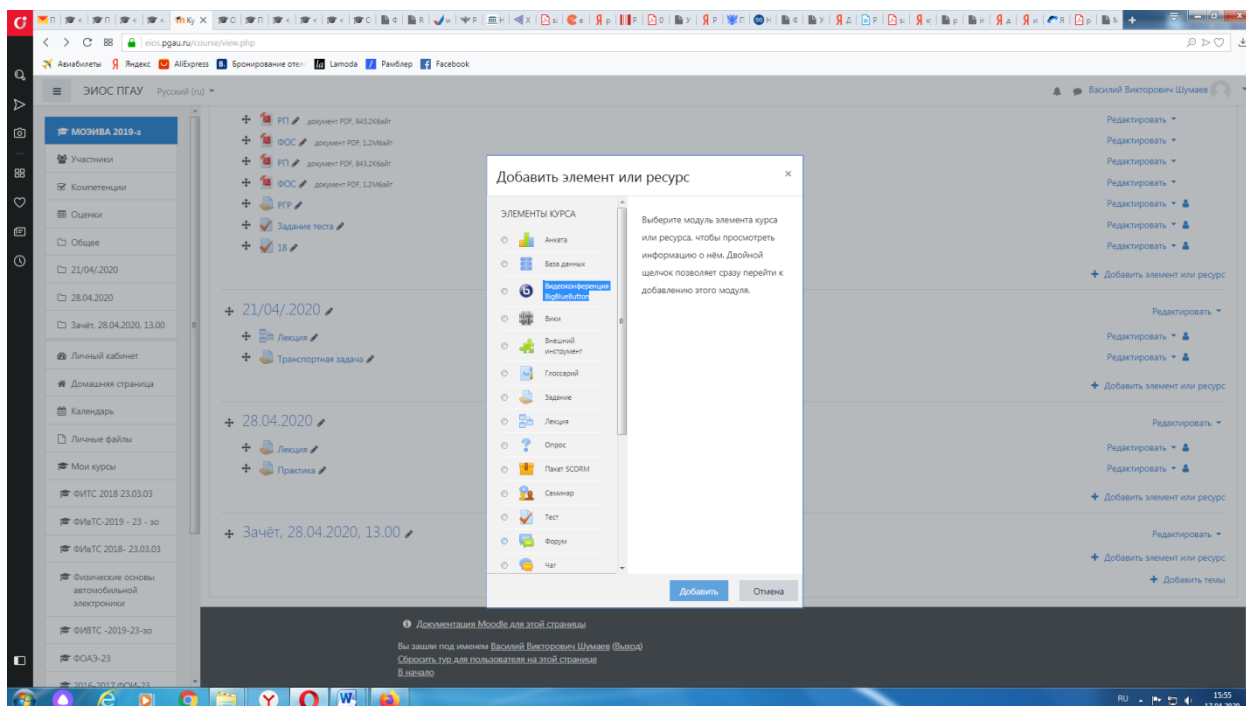
## ***Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации***

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».

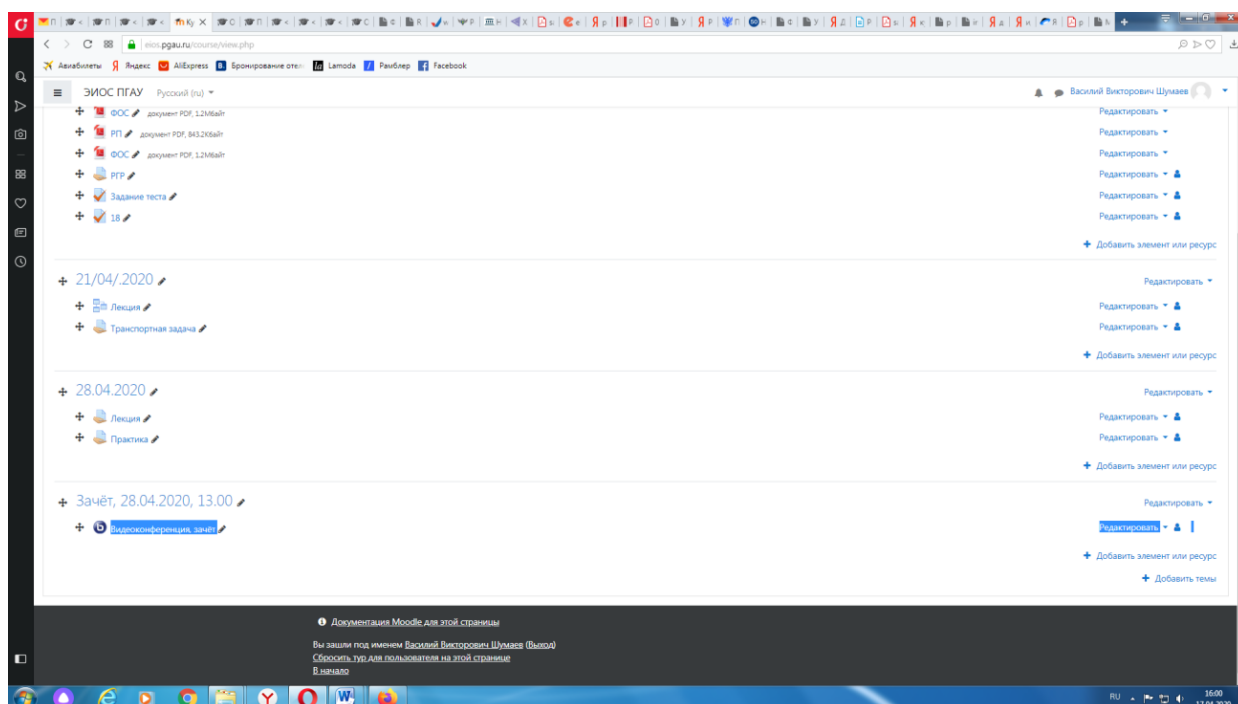


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.

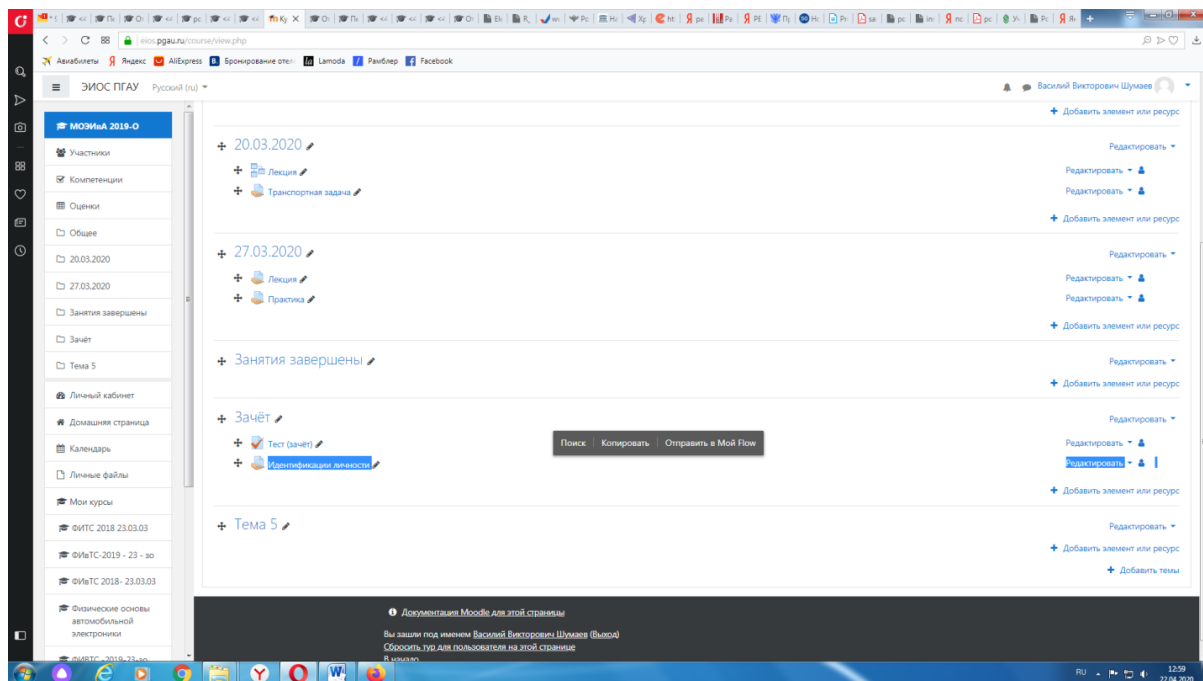


Название созданного элемента должно быть «Видеоконференция, (зачёт или экзамен)» в зависимости от формы промежуточной аттестации.

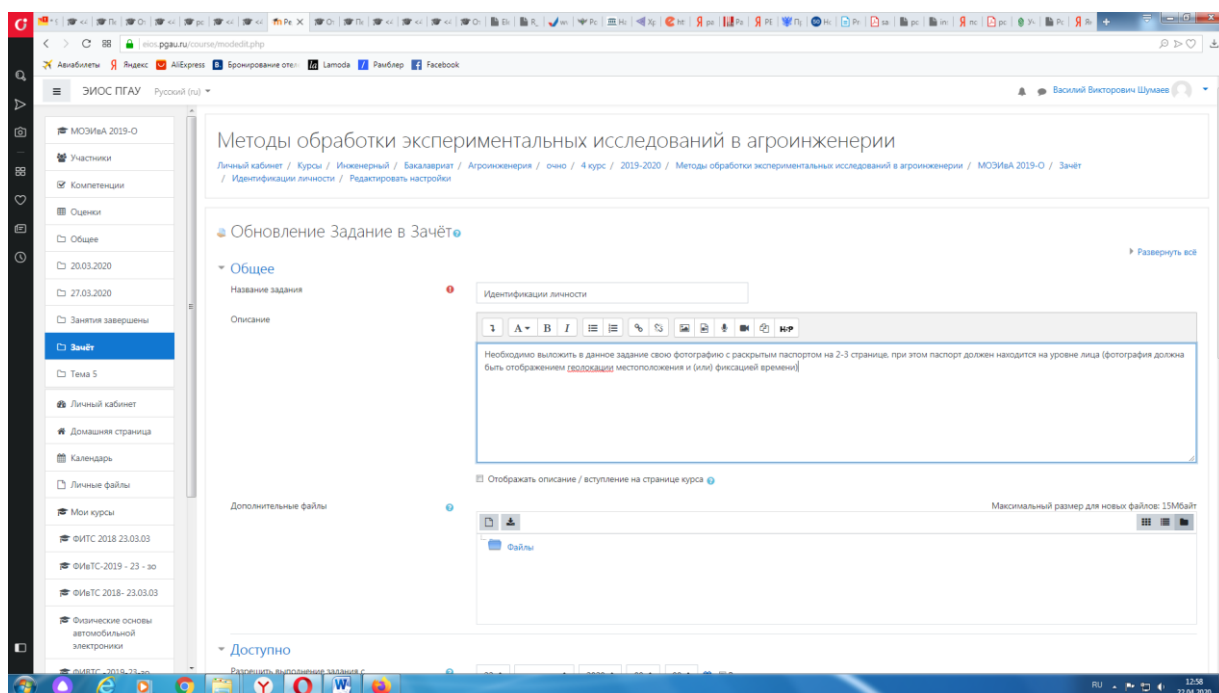


В случае возникновения трудностей при подключении к «Видеоконференции», вызванных отсутствием технических средств (веб камера, микрофон и др.) и (или) отсутствием качественной мобильной связи (сети Интернет) у

обучающихся, находящихся за пределами г. Пенза, возможно применение фотофиксации (с подключённой геолокацией местоположения и (или) фиксацией времени) при идентификации личности обучающегося. Для этого необходимо в дисциплине (практике) добавить [элемент или ресурс](#) «Задание», название которого должно быть следующим «Идентификации личности».



Описание должно содержать следующую фразу «Необходимо выложить в данное задание свою фотографию с раскрытым паспортом на второй-третьей страницах, при этом паспорт должен находиться на уровне лица (фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени)».



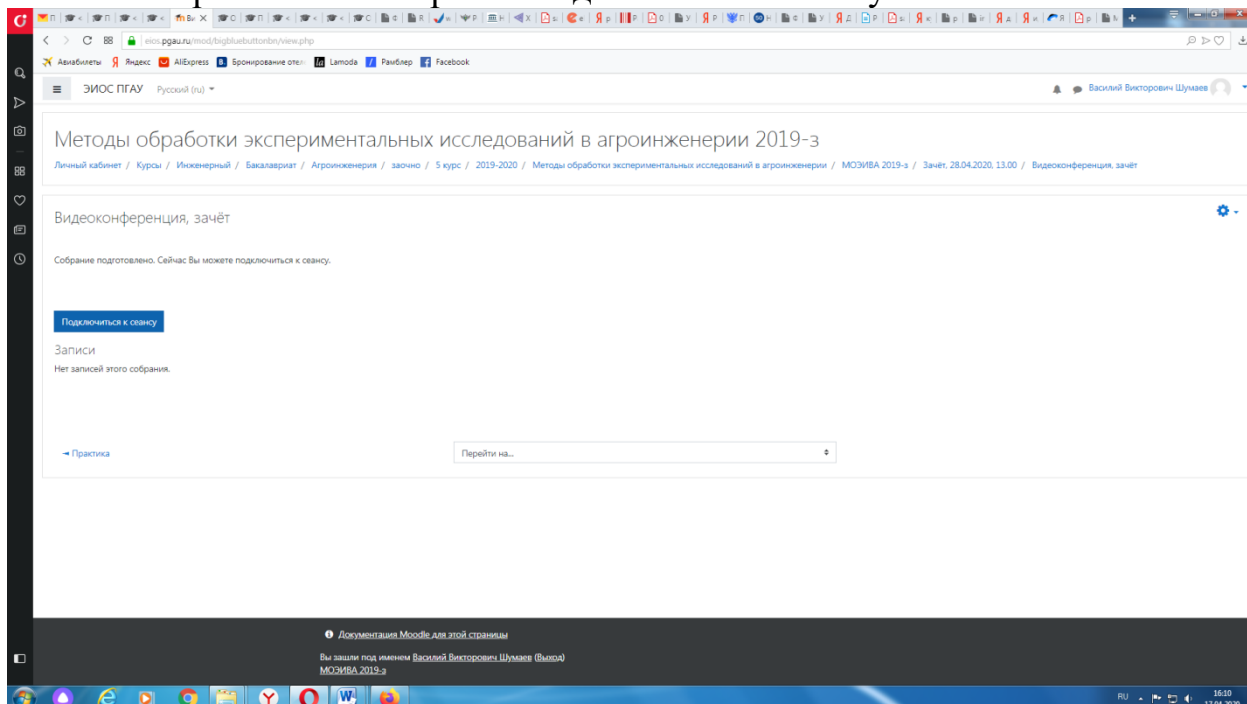
б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

в) «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.

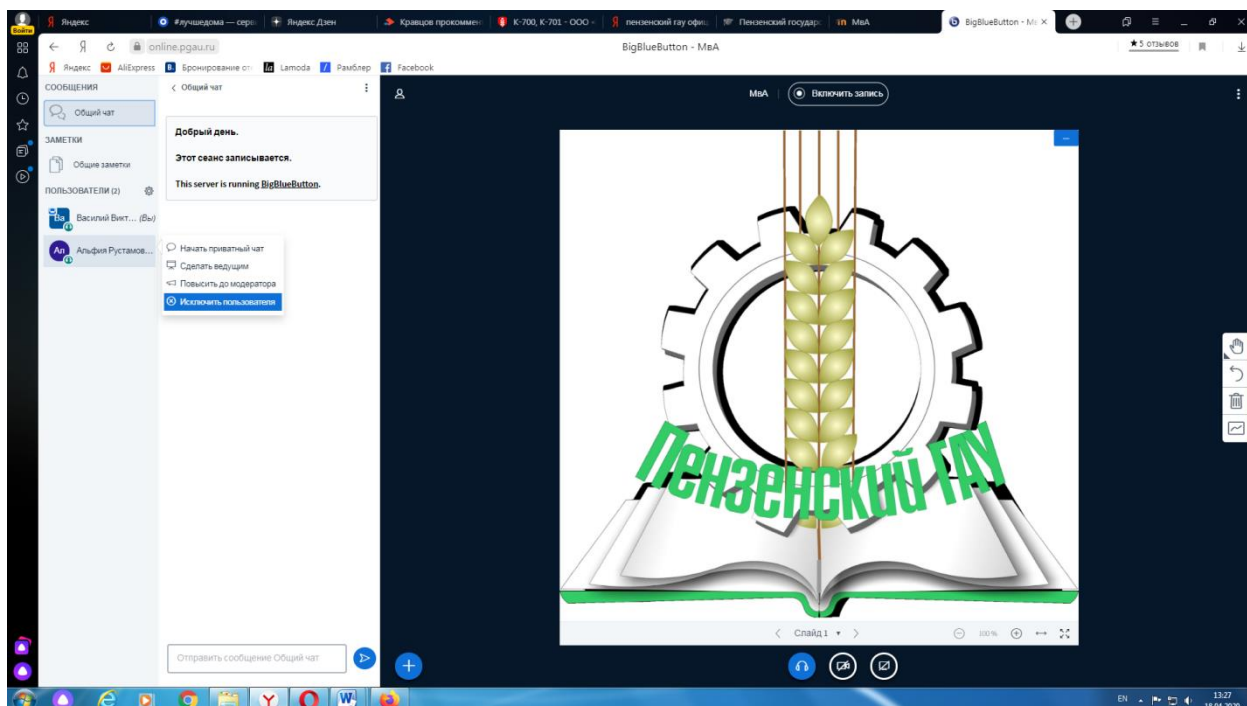
### ***Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования***

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 «Подключиться 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.

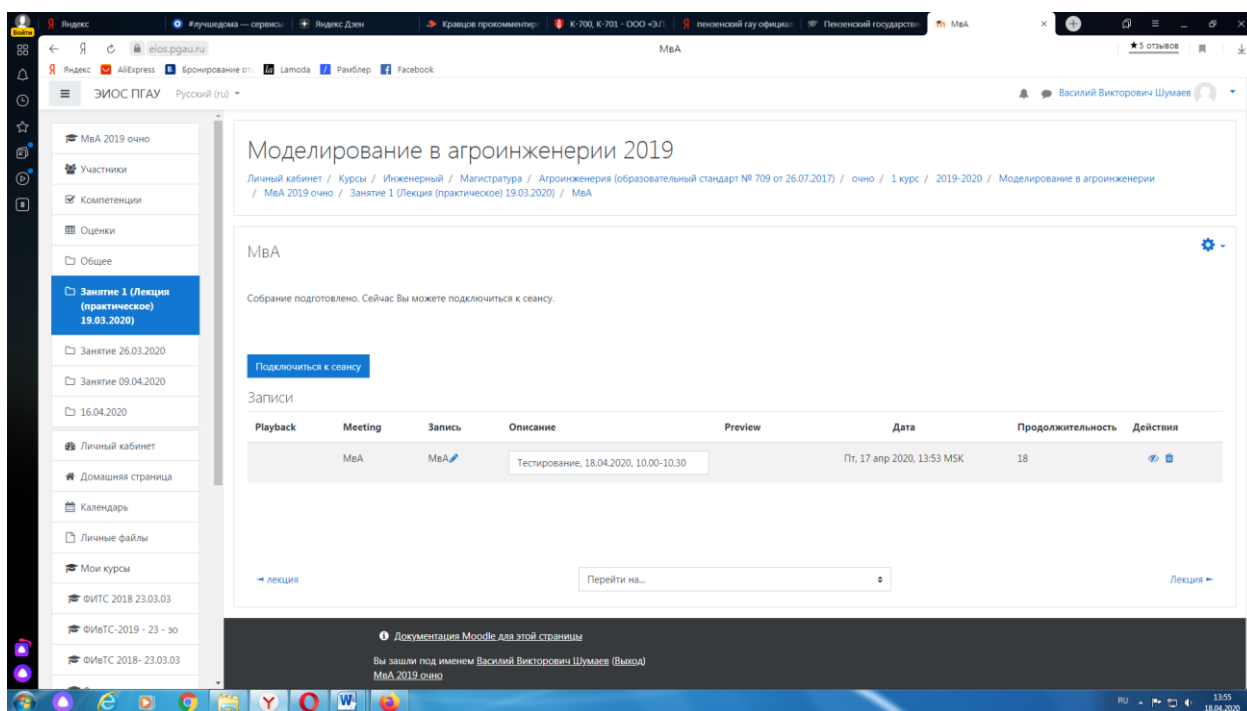
После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел 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 достаточно одна запись на

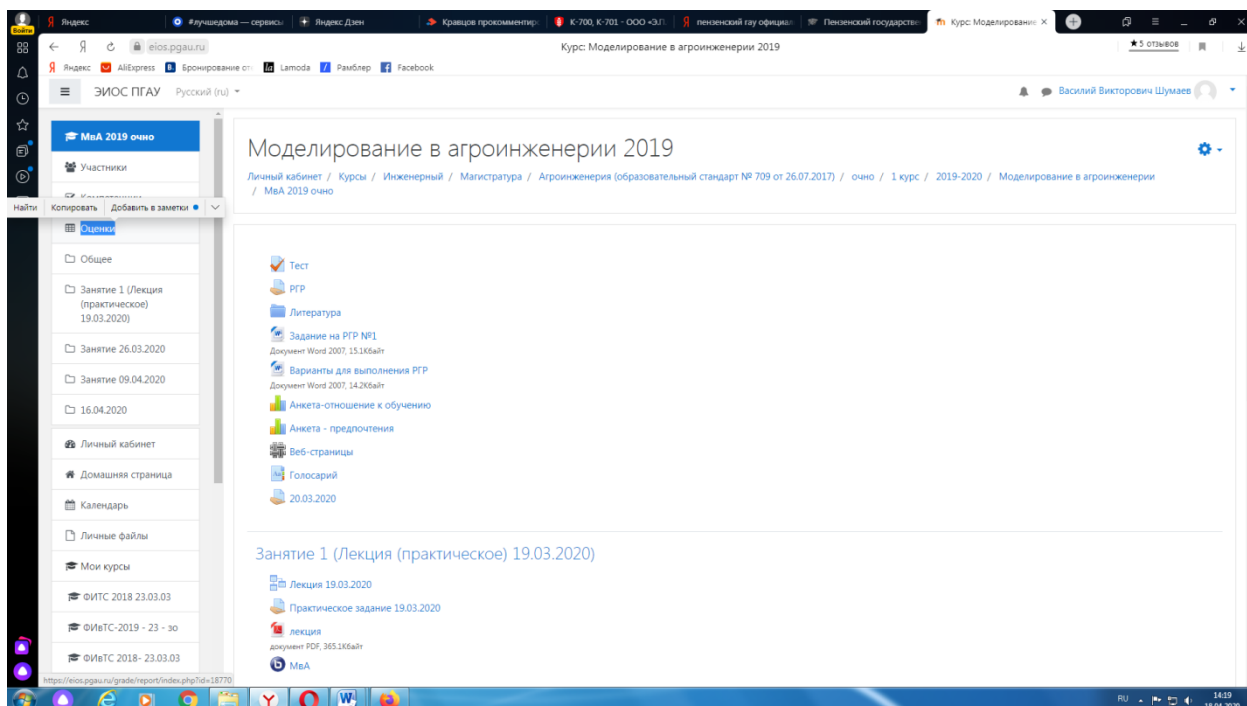


группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30».

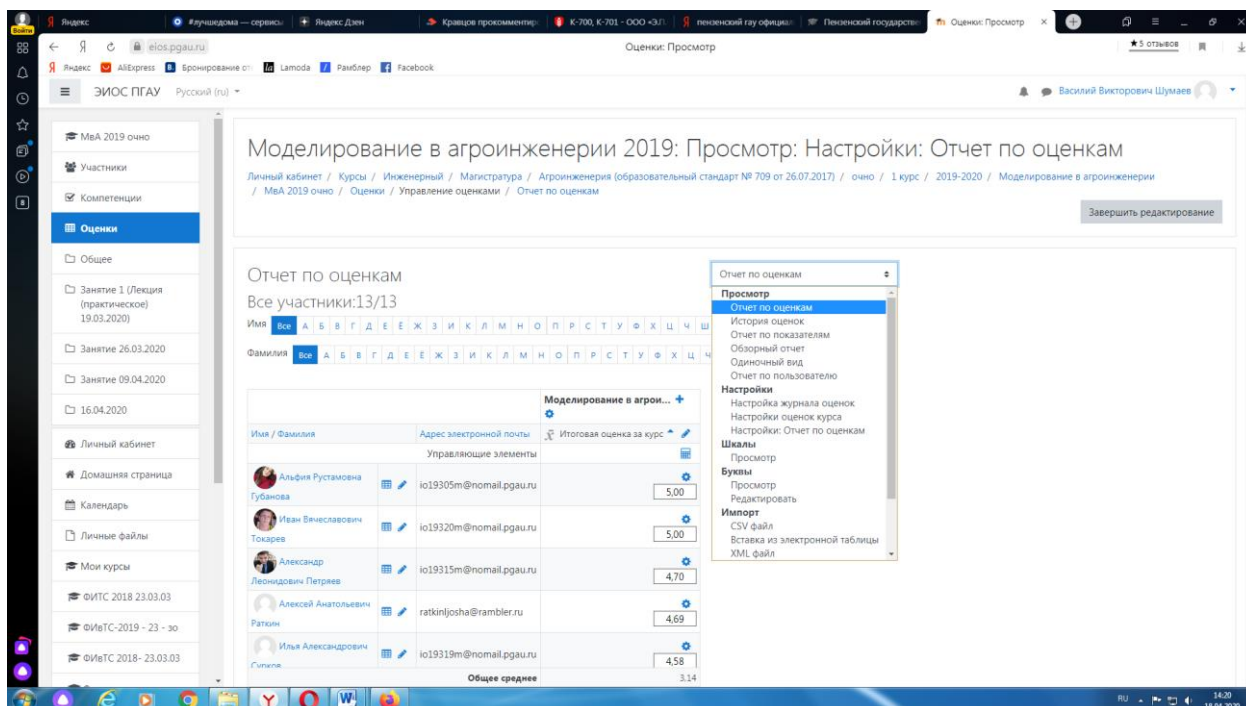


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

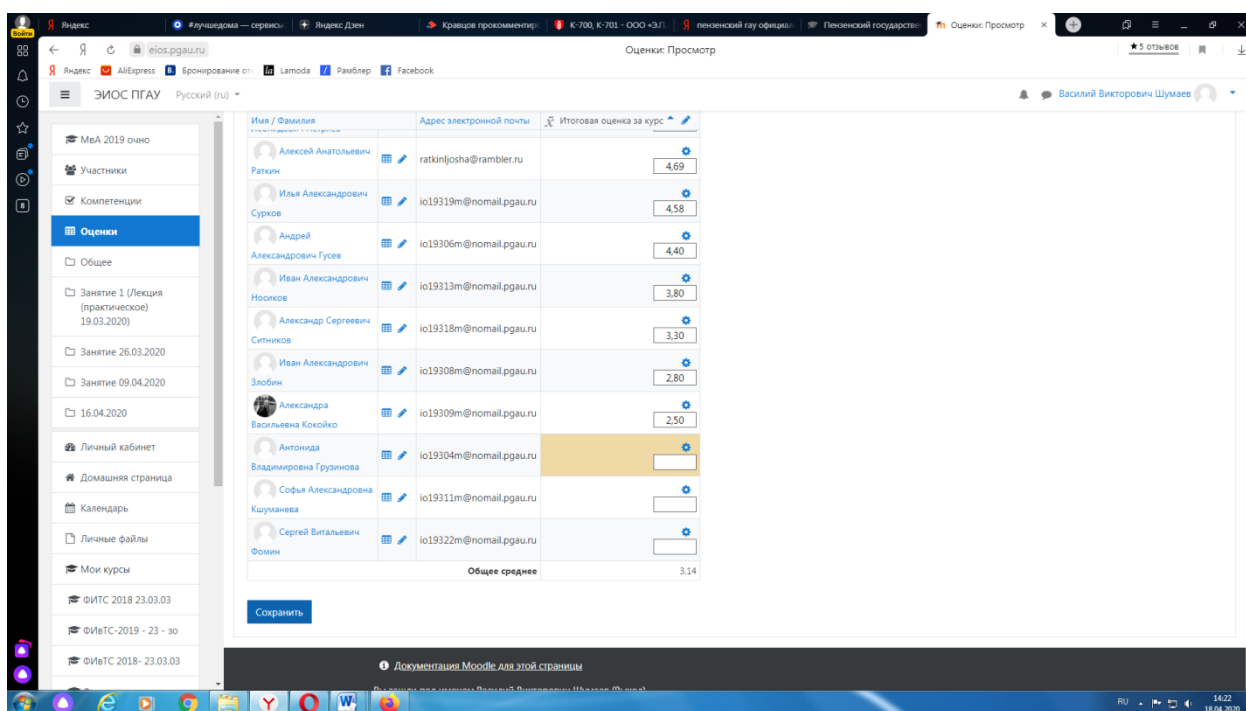
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



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](mailto: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.

Внимание! 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, выставив итоговую оценку.

### ***Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации***

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи экзамена или зачета. Оценка за экзамен 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 экзамена, зачета доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губина	io19305m@nomail.pgau.ru	5,00
Иван Вячеславович Токарев	io19320m@nomail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петров	io19315m@nomail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjosha@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурев	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Носков	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 Кокойко	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Антониди Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
София Александровна Кузманева	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.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта с оценкой, если средний балл составил:

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

***Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:***

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).