

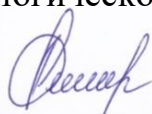
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической  
комиссии технологического факультета

Декан  
технологического факультета



Л.Л. Ошкина



Г.В. Ильина

«13» мая 2019 г.

«13» мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки  
36.03.02 Зоотехния

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

(программа бакалавриата)

Квалификация  
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

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

Составитель рабочей программы:

доктор биол. наук, профессор



Н.Н. Кердяшов

Рецензент:

канд. с.-х. наук, доцент



Л.Л. Ошкина

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

Заведующий кафедрой:

доктор с.-х. наук, профессор



А.И. Дарьин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета

«13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии

технологического факультета



Л.Л. Ошкина

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу и ФОС дисциплины «Кормление животных» для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)

Внастоящее время важнейшей задачей является систематизированное обучение будущих специалистов-зоотехников современным технологиям получения экологически «чистой» сельскохозяйственной продукции, максимально более полной реализации генетического потенциала разводимых животных.

Опытным путём установлено, что здоровье животных и успех в производстве продукции животноводства на 60% зависят от полноценности кормления, на 24% от племенной работы и на 16% от технологии содержания животных и микроклимата. Следовательно, кормление животных является основным фактором, от которого прежде всего зависят здоровье и продуктивность животных.

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

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

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

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

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

Кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент кафедры «Ветеринария»  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



Л.Л. Ошкина



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

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

Дисциплина «Кормление животных» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата (Б1.О.23), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин общего среднего образования (биологии, химии, математики, физики, географии); дисциплин «Зоология», «Химия», «Морфология животных», «Кормопроизводство с основами ботаники» и является основой для изучения дисциплин «Зоогигиена», «Скотоводство», «Овцеводство и козоводство», «Коневодство», «Птицеводство», «Свиноводство», «Основы ветеринарии».

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 «Кормление животных» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС, профессиональному стандарту современным требованиям рынка труда:

способен осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм 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, определённости, однозначности, надёжности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.


Объём фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Кормление животных» по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Кердяшовым Н.Н., профессором кафедры «Производство продукции животноводства» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

 « 30 » 08 2021/г.  
(подпись)

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



И.В.Бученкова

## Выписка из протокола № 13

заседания методической комиссии технологического факультета  
от 13.05.2019 г.

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

**Вопрос 2.** Рассмотрение и обсуждение рабочей программы и фонда оценочных средств по дисциплине «Кормление животных», разработанных профессором кафедры «Производство продукции животноводства» Кердяшовым Н.Н. для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат, утверждённым приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года №972.

Выступили:

Н.Н. Кердяшов, который представил рабочую программу и фонд оценочных средств дисциплины «Кормление животных» по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата).

Остапчук А.В., который отметил, что данная рабочая программа и фонд оценочных средств разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), отвечают предъявляемым требованиям, рассмотрены на заседании кафедры «Производство продукции животноводства» (протокол № 39 от «13» мая 2019 года) и могут быть использованы в учебном процессе технологического факультета.









Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Кормление животных», предусмотренной ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства.

Председатель методической комиссии  
технологического факультета









Л.Л. Ошкина

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Кормление животных» (2020 г.)**





№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел 4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисциплины и формы контроля, таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
2	Раздел 5. «5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения»	Изменено количество часов лекции и самостоятельной работы в таблице 5.2.2«Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)»	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
3	Раздел 9. «Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины «Технология производства молока и говядины»»	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020
4	Раздел 10. «Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Технология производства молока и говядины»»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально- техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	Протокол № 14 от 31.08.2020 	Протокол №12 от 31.08.2020 	01.09.2020





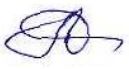

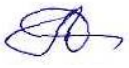

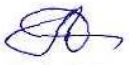

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Кормление животных»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методическо й комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
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	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
3	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021

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





№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методическо й комиссии	С какой даты вводятся
1	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
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части наименования специальных помещений, состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	29.08.2022, № 48 	29.08.2022, № 18 	01.09. 2022

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





№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методическо й комиссии	С какой даты вводятс я
1	4.Объём и структура дисциплины	Новая редакция таблицы 4.2 «Распределение общей трудоемкости дисциплины «Кормление животных» по формам и видам учебной работы».	30.08.2023 № 45 	30.08.2023 №16 	01.09. 2023
2	5. Содержание дисциплины	5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (таблица 5.3.2). 5.4 Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ с указанием формы обучения (таблица 5.4.1-5.4.2)	30.08.2023 № 45 	30.08.2023 №16 	01.09. 2023
3	6. Перечень учебно- методического обеспечения для самостоятельно й работы обучающегося	Новая редакция таблиц 6,1-6,2 «Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная и заочная форма обучения)».	30.08.2023 № 45 	30.08.2023 №16 	01.09. 2023
4	9. Учебно- методическое и информационно е обеспечение дисциплины	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (таблица 9.1.1 – 9.1.2). 9.2 Перечень ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» и перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении	30.08.2023 № 45 	30.08.2023 №16 	01.09. 2023

		образовательного процесса по дисциплине «Кормление животных»(таблица 9.2.1 - 9.2.2).			
--	--	--	--	--	--

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

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	26.08.2024, № 39 	26.08.2024, № 21 	01.09.2023
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов (таблица 10.1)	26.08.2024, № 39 	26.08.2024, № 21 	01.09.2023

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

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	29.08.2025, № 40 	29.08.2025, № 12 	01.09.2025
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов (таблица 10.1)	29.08.2025, № 40 	29.08.2025, № 12 	01.09.2025

## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – сформировать у бакалавров знания современных систем оценки питательности кормов и рационов, особенностей полноценного кормления животных на современных фермах и комплексах и методов его контроля для производства полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи:

1. владеть принципами разработки мероприятий по производству и рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления;

2. овладеть методикой расчёта количества биологически активных веществ и их препаратов для производства премиксов, БВМК и АВМК, составления рецептов комбикормов, рационов и их анализа для различных групп животных в зависимости от их продуктивности, в том числе и с использованием компьютерных программ;

3. овладеть современными методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных.

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

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

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующей компетенции, касающейся влияния на организм животных факторов, оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

*Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Кормление животных», индикаторы достижения компетенции ОПК-2, перечень оценочных средств*

№ пп	Код индикатора достижения общепрофесс иональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименовани е оценочных средств
1	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub>	Знать: особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )	Знать: особенности влияния на организм животных трофических факторов	Задания для лабораторно-практических работ, тест, коллоквиум, курсовая работа, зачёт, экзамен
2	ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>	Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )	Уметь: учитывать влияние природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при организации кормления животных	Задания для лабораторно-практических работ, тест, коллоквиум, курсовая работа, зачёт, экзамен
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	В5ИД-3 <sub>ОПК-2</sub>	Владеть: навыками организации кормления животных с учетом влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Задания для лабораторно-практических работ, тест, коллоквиум, курсовая работа, экзамен





### **3 Место дисциплины в структуре программы бакалавриата**

Дисциплина «Кормление животных» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата (Б1.О.23), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин общего среднего образования (биологии, химии, математики, физики, географии); дисциплин «Зоология», «Химия», «Морфология животных», «Кормопроизводство с основами ботаники» и является основой для изучения дисциплин «Зоогигиена», «Скотоводство», «Овцеводство и козоводство», «Коневодство», «Птицеводство», «Свиноводство», «Основы ветеринарии».

#### 4. Объём и структура дисциплины

Общая трудоёмкость изучения дисциплины «Кормление животных» составляет 8,0 зачётных единиц или 288 часов (таблица 4.1 и 4.2).

*Таблица 4.1– Распределение общей трудоёмкости дисциплины «Кормление животных» по формам и видам учебной работы (редакция от 02.09.2019, на 2019-2020 уч. год)*

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (3 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа	Контакт часы	71/1,97	14,8/0,41
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	4/0,11
1.2	Практические занятия	Пр	54/1,5	10/0,28
1.3	Лабораторные занятия	Лаб	—	—
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,021	0,6/0,017
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	—
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	—
2	Общий объем самостоятельной работы		73/2,03	93,2/2,59
2.1	Самостоятельная работа	СР	73/2,03	93,2/2,59
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
Всего		По плану	144/4,0	108/3,0

*Таблица 4.2 – Распределение общей трудоёмкости дисциплины  
«Кормление животных» по формам и видам учебной работы (редакция от  
02.09.2019, на 2019-2020 уч. год)*

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (4 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа	Контакт часы	53,85/1,50	19,95/0,554
1.1	Лекции	Лек	16/0,444	6/0,167
1.2	Практические занятия	Пр	34/0,944	12/0,333
1.3	Лабораторные занятия	Лаб	–	–
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,3/0,036	1,4/0,039
1.5	Сдача зачета (зачёта), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,06	–
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		90,15/2,50	160,05/4,45
2.1	Самостоятельная работа	СР	56,5/1,57	151,4/4,21
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,93	8,65/0,24
Всего		По плану	144/4,0	180/5,0

*Форма промежуточной аттестации:*

**по очной форме обучения** зачёт – 3 семестр; курсовая работа и экзамен – 4 семестр.

**по заочной форме обучения** зачёт – зимняя сессия 2 курса; курсовая работа и экзамен – летняя сессия 2 курса.



*Таблица 4.1– Распределение общей трудоёмкости дисциплины «Кормление животных» по формам и видам учебной работы (редакция от 01.09.2020, на 2020-2021 уч. год)*

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (3 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа	Контакт часы	51/1,417	12,8/0,36
1.1	Лекции	Лек	16/0,444	4/0,11
1.2	Практические занятия	Пр	34/0,944	8/0,22
1.3	Лабораторные занятия	Лаб	–	–
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,021	0,6/0,02
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,01
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	–
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	–
2	Общий объем самостоятельной работы		57/1,58	95,2/2,64
2.1	Самостоятельная работа	СР	57/1,58	95,2/2,64
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
Всего		По плану	108/3,0	108/3,0

*Таблица 4.2 – Распределение общей трудоёмкости дисциплины  
«Кормление животных» по формам и видам учебной работы (редакция от  
01.09.2020, на 2020-2021 уч. год)*

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (4 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа	Контакт часы	73,75/2,05	22/0,61
1.1	Лекции	Лек	14/0,389	6/0,17
1.2	Практические занятия	Пр	56/1,556	14/0,39
1.3	Лабораторные занятия	Лаб	–	–
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,2/0,033	1,4/0,039
1.5	Сдача зачета (зачёта), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,056	–
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		106,25/2,95	158,05/4,39
2.1	Самостоятельная работа	СР	72,6/2,02	149,4/4,15
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,93	8,65/0,24
Всего		По плану	180/5,0	180/5,0

*Таблица 4.2 – Распределение общей трудоёмкости дисциплины  
«Кормление животных» по формам и видам учебной работы (редакция от  
01.09.2023, на 2023-2024 уч. год)*

№	Форма и вид учебной	Условное	Трудоёмкость, ч/з.е.
---	---------------------	----------	----------------------

п/п	работы	обозначение по учебному плану	очная форма обучения (4 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа	Контакт часы	73,75/2,05	23,95/0,61
1.1	Лекции	Лек	14/0,389	6/0,17
1.2	Практические занятия	Пр	56/1,556	16/0,44
1.3	Лабораторные занятия	Лаб	—	—
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,2/0,033	1,4/0,039
1.5	Сдача зачета (зачёта), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,056	—
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		106,25/2,95	156,05/4,39
2.1	Самостоятельная работа	СР	72,6/2,02	147,4/4,09
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,93	8,65/0,24
Всего		По плану	180/5,0	180/5,0

*Форма промежуточной аттестации:*

**по очной форме обучения** зачёт – 3 семестр; курсовая работа и экзамен – 4 семестр.

**по заочной форме обучения** зачёт – зимняя сессия 3 курса; курсовая работа и экзамен – летняя сессия 3 курса.



## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п/п	Наименование раздела (части) дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
<b>Коллоквиум №1</b>			
1	<b>Введение</b>	<p>Рациональное кормление – важнейший фактор функциональных и морфологических изменений в организме и направленного воздействия на обмен веществ, продуктивность и качество продукции животных. Повышение продуктивности животных и снижение себестоимости продукции на основе полноценного их кормления – главное условие увеличения производства продуктов питания для людей и сырья для легкой промышленности. Задачи и способы повышения доступности и усвоения питательных веществ в организме животных. Значение полноценного кормления в предупреждении нарушений обмена веществ, функций воспроизводства и болезней животных.</p> <p>Предмет учения о кормлении животных: содержание, методы изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана. Краткая история развития и современные достижения науки о кормлении животных. Новое в системе оценки качества кормов, нормированного кормления животных, кормоприготовления в условиях предприятий с разными объемами производства и формами собственности.</p>	35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )
2	<b>I. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>	<p><b>Оценка питательности кормов по химическому составу.</b> Понятие о питательности корма как свойстве удовлетворять потребности животных в органических, минеральных и биологически активных веществах. Сравнительный химический состав растений и тела животного. Физиологическое значение воды, углеводов, жиров, протеина,</p>	35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )

		<p>минеральных солей и витаминов в питании и обмене веществ сельскохозяйственных животных. Органические вещества корма как источники энергии и пластического материала для синтеза в организме белков, жиров и углеводов.</p> <p>Химический состав кормов как первичный показатель их питательности. Сравнительная оценка кормов по содержанию сухого вещества, сырого протеина (белка и амидов, аминокислот), углеводов (сырой клетчатки, безазотистых экстрактивных веществ, сахара, крахмала), золы, макро- и микроэлементов, витаминов (водо- и жирорастворимых) и других биологически активных веществ. Современная схема зоотехнического анализа кормов. Дифференцированная оценка питательности кормов.</p>	
		<p><b>Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам.</b> Переваривание корма в процессе пищеварения – начальный этап питания животного. Понятие о переваримости питательных веществ корма, о коэффициенте переваримости. Методы и техника определения переваримости питательных веществ кормов животными. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути ее повышения.</p> <p><b>Методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животных.</b> Изучение обмена веществ, энергии и материальных изменений в организме животных под влиянием кормления как основы жизнедеятельности и высокой продуктивности животных. Постановка научно-хозяйственных и балансовых опытов на животных. Сущность определения баланса азота и углерода в организме. Определение баланса энергии организма в респирационных опытах. Метод меченых атомов.</p> <p><b>Оценка энергетической питательности кормов.</b> Понятие об энергетической (общей) питательности</p>	35 (ИД-1 опк-2)

		<p>корма. Единицы оценки энергетической питательности: сенные эквиваленты, сумма переваримых питательных веществ (СППВ), скандинавская кормовая единица, крахмальный эквивалент, овсяная кормовая единица, энергетическая кормовая единица (ЭКЕ). Современные методы оценки энергетической питательности кормов в России и зарубежных странах.</p> <p><b>Питательные вещества кормов как основа полноценного кормления животных.</b> Понятие о полноценном сбалансированном питании животных. Сущность полноценного протеинового, углеводного, липидного, минерального и витаминного питания и факторы, его определяющие: содержание питательных веществ в кормах, их доступность, усвоение и депонирование в организме животного. Критерии обеспеченности организма питательными веществами. Методы контроля полноценности кормления животных.</p> <p><b>Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания животных.</b> Понятие о протеиновой питательности корма. Аминокислотный состав протеинов растительных и животных кормов. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Понятие о биологической ценности протеинов. Принцип дополняющего действия протеинов различных кормов, применяемый при составлении полноценных кормовых смесей. Факторы, определяющие доступность и усвоение аминокислот. Расщепляемость протеина кормов и ее роль в питании жвачных. Питательная ценность небелковых азотистых соединений (амидов) для животных с разным типом пищеварения. Синтетическая мочеви́на (карбамид) и другие аммиачные соединения в кормлении жвачных животных. Синтетический лизин и метионин в питании свиней и птиц. Нитраты и</p>	
--	--	--	--

		<p>нитриты, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ. Формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по протеину и аминокислотам. Основные пути решения проблемы кормового протеина в сельском хозяйстве.</p> <p><b>Углеводная питательность кормов и проблема полноценного углеводного питания животных.</b> Углеводы – преобладающая часть растительных кормов (крахмал, сахара, клетчатка, пентозаны) и их источники. Структурные, энергетические, резервные углеводы. Роль разных форм углеводов в питании жвачных и моногастричных животных; влияние углеводов на пищеварение, обмен веществ и усвояемость питательных веществ кормов. Потребность в углеводах. Взаимосвязь углеводов с другими факторами питания, формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по углеводам. Факторы, определяющие полноценность углеводного питания, и методы его контроля.</p> <p><b>Жиры кормов и научные основы полноценного липидного питания животных.</b> Липиды и их значение в питании животных. Незаменимые жирные кислоты. Потребность в липидах и формы проявления их недостаточности у животных в рационах. Влияние кормовых жиров на состояние обмена веществ, продуктивность животных и качество продукции. Факторы, определяющие полноценность липидного питания и методы его контроля.</p> <p><b>Минеральные вещества кормов и научные основы полноценного минерального питания животных.</b> Минеральные вещества кормов и их значение в кормлении животных. Макроэлементы (кальций, фосфор, магний, калий, натрий, хлор, сера) и микроэлементы (железо, медь, кобальт, марганец, цинк, йод, фтор и селен), их содержание в кормах, доступность, усвоение и депонирование в организме животных. Хелатные соединения микроэлементов и их роль в</p>	
--	--	---	--

		<p>минеральном питании животных. Реакция золы корма. Значение соотношения кислотных и щелочных элементов в питании сельскохозяйственных животных. Потребность животных разных видов в минеральных веществах. Формы проявления несбалансированности рационов по минеральным элементам.</p> <p>Методы контроля обеспеченности животных минеральными веществами. Пути решения проблемы минерального питания сельскохозяйственных животных.</p>	
--	--	---	--

		<p><b>Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных.</b> Корма – источники витаминов для сельскохозяйственных животных. Доступность, усвоение и депонирование витаминов в организме животных. Факторы, определяющие потребность животных в витаминах, и формы проявления их недостаточности. Препараты витаминов и провитаминов и их использование в кормлении животных.</p> <p>Основные методы контроля полноценности витаминного питания сельскохозяйственных животных. Пути решения проблемы обеспечения животных витаминами.</p> <p><b>Резервные питательные вещества и вещества, синтезируемые в желудочно-кишечном тракте животных.</b> Депонирование питательных веществ в организме животных. Условия, способствующие накоплению питательных веществ и рациональному их использованию. Роль запасных питательных веществ в обеспечении полноценного питания животных.</p> <p>Питательные вещества, синтезируемые микрофлорой и микрофауной пищеварительных органов животных. Условия, способствующие биосинтезу микробного белка и витаминов в преджелудках жвачных. Значение продуктов микробного синтеза в полноценном питании жвачных и</p>	35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )
		<p><b>Комплексная оценка питательности кормов и рационов.</b> Взаимосвязь факторов питания – энергии, протеина, углеводов, аминокислот, витаминов, липидов, минеральных элементов рациона. Значение этих взаимосвязей в повышении эффективности использования кормов и полноценности питания.</p> <p>Комплексная оценка питательности кормов и рационов по содержанию энергии, питательных веществ, их взаимодействию между собой и влиянию на продуктивность, здоровье, воспроизводство, оплату корма продукцией и её качество.</p>	35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ) У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )

		Взаимодополняющее действие разных кормов и добавок при сочетании их в кормовом рационе. Методы контроля полноценности и эффективности кормления как элементы комплексной оценки питательности.	
<b>Коллоквиум №2</b>			
3	<b>II. Корма и кормовые добавки</b>	<p>Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Основные группы кормов. Особенности состава и питательности кормов в зависимости от их происхождения. Факторы, влияющие на состав и питательность растительных кормов: вид, сорт кормовых культур, зона возделывания, условия агротехники и технологии заготовки. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. ГОСТы на корма.</p> <p><b>Зелёный корм.</b> Состав, питательность, диетические свойства зеленого корма. Сравнительная питательность культур зеленого конвейера, травы естественных и культурных пастбищ и способы их рационального использования. Способы подготовки и нормы скармливания зеленых кормов разным видам животных. Требования ГОСТа к качеству зелёных кормов.</p> <p><b>Силос.</b> Научные основы силосования. Основные силосные культуры. Комбинированный силос. Приготовление силоса из провяленных растений. Использование химических и биологических консервантов при силосовании кормов. Требования ГОСТов к качеству и питательности силоса. Влияние условий хранения и выемки на качество и питательность силоса. Рациональное использование силоса в кормлении животных. Методы оценки качества силоса.</p> <p><b>Сенаж.</b> Научные основы приготовления сенажа. Характеристика состава и питательности сенажа из разного сырья. Требования ГОСТа к качеству и питательности. Влияние условий хранения на качество и питательность сенажа. Методы оценки качества сенажа. Нормы скармливания.</p>	35 (ИД-1опк-2) У5 (ИД-2опк-2)

		<p><b>Сено.</b> Способы приготовления высококачественного сена. Биохимические процессы, протекающие в траве при высушивании. Химический состав и питательность сена, приготовленного по разным технологическим схемам. Заготовка витаминного сена и сенной муки. Влияние условий хранения сена на его качество и питательность. Требования ГОСТа к питательности и качеству сена. Методы оценки качества сена. Нормы скармливания.</p> <p><b>Корма искусственной сушки.</b> Требования к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки. Химический состав, питательность и способы хранения травяной муки и резки. Стабилизация каротина (гранулирование муки, брикетирование резки, введение антиоксидантов, хранение в среде инертных газов и др.).</p> <p>Требования ГОСТа к качеству искусственно высушенных травяных кормов. Нормы скармливания и способы использования, муки и резки различным видам сельскохозяйственных животных.</p> <p><b>Солома и другие нетрадиционные грубые корма.</b> Солома злаковых и бобовых культур, ее химический состав, питательная ценность, ГОСТ на солому. Использование соломы при силосовании кормов и летнем кормлении крупного рогатого скота. Прочие грубые корма (мякина, солома, веточный корм, стержни початков кукурузы, корзинки подсолнечника и др.). Способы повышения поедаемости и питательной ценности грубых кормов (механические, термические, химические, биологические и гидробаротермические). Рациональное использование и нормы скармливания.</p> <p><b>Корнеклубнеплоды и бахчевые.</b> Корнеклубнеплоды (свекла полусахарная и кормовая, брюква, морковь, турнепс, картофель и др.), их химический состав и питательность. Потери питательных веществ при хранении корнеклубнеплодов и пути их сокращения. Подготовка</p>	
--	--	---	--



	<p>корнеклубнеплодов к скармливанию различным видам животных. Тыква, кабачки, кормовой арбуз, их рациональное использование и нормы скармливания.</p> <p><b>Зерновые корма.</b> Значение зерновых кормов в животноводстве. Зерно злаков и бобовых, их химический состав и питательность. Подготовка фуражного зерна к скармливанию (измельчение, плющение, запаривание, экструдирование, осолаживание, дрожжевание, экспандирование, микронизация и др.). Требования ГОСТов к качеству зерна. Рациональное использование зерна и его отходов в кормлении животных.</p> <p><b>Остатки технических производств:</b> мукомольного (отруби, сечка, мучки), маслоэкстракционного (жмыхи, шроты, фосфатидный концентрат), крахмального (мезга, глютен), спиртового (барда зерновая, картофельная и паточная), свеклосахарного (свекловичная патока, жом свежий, кислый, сушеный, амидный, аммонизированный). Химический состав и питательность этих кормов. Требования ГОСТов к остаткам технических производств. Рациональное использование и нормы скармливания различным видам животных.</p> <p><b>Пищевые отходы.</b> Значение пищевых отходов в кормлении свиней. Организация сбора пищевых отходов. Хранение и подготовка к скармливанию. Приготовление гранул из пищевых отходов.</p> <p><b>Корма животного происхождения.</b> Особенности химического состава и питательной ценности и значение в кормлении животных. Молочные корма: молозиво, молоко, обезжиренное молоко (обрат), молочная сыворотка, заменители цельного молока. Остатки мясной промышленности: мясная, мясокостная, кровяная мука и др., кормовые жиры. Остатки рыбной промышленности. Перьевая мука. Мука из куколок тутового шелкопряда. Отходы кожевенного производства.</p>	
--	--	--

		<p>Требования ГОСТов и ОСТов к качеству кормов животного происхождения. Подготовка к скармливанию. Пути решения проблемы полной или частичной замены кормов животного происхождения другими продуктами.</p> <p><b>Продукты микробиологического и химического синтеза.</b> Кормовые дрожжи, БВК, меприн, паприн, гаприн, эприн и другие. Химический состав, питательность. Требования ГОСТов. Рациональное использование в питании животных, нормы скармливания.</p> <p>Небелковые азотсодержащие соединения: карбамид, аммонийные соли. ГОСТы на небелковые азотсодержащие соединения. Нормы скармливания. Подготовка к скармливанию карбамида и карбамидного концентрата (АКД) крупному рогатому скоту и овцам. Условия, способствующие рациональному использованию азотистых добавок в кормлении жвачных животных. Нормы и техника скармливания синтетического лизина и метионина свиньям и птице.</p> <p><b>Минеральные подкормки.</b> Соль, мел, известняк, костная мука, преципитат, кормовые фосфаты, сапропель. Соли микроэлементов [?] меди, кобальта, марганца, цинка и йода. Требования ГОСТов к качеству минеральных подкормок. Способы и нормы скармливания минеральных добавок различным видам сельскохозяйственных животных.</p> <p><b>Витаминные препараты.</b> Препараты витаминов промышленного производства, применяемые в кормлении животных: А, Д, Е, К, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>4</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>с</sub>, В<sub>12</sub>, витамин С и др. Способы и техника скармливания витаминных препаратов животным.</p> <p><b>Биологически активные вещества (БАВ).</b> Ферменты, антиоксиданты и другие биостимуляторы. Консерванты, подкислители и их роль в сохранении питательных качеств кормов. Их влияние на продуктивность и обмен веществ у животных. Условия применения. Нормы, сроки и режимы</p>	
--	--	---	--

		<p>скармливания.</p> <p><b>Комбинированные корма.</b> Понятие о комбикорме. Значение комбинированных кормов в интенсификации производства продуктов животноводства. Виды комбикормов. Белково-витаминно-минеральные добавки. ЗЦМ. Премиксы. Гранулированные комбикорма. Требования ГОСТов к составу, питательности и качеству комбикормов. Рациональные способы хранения и использования комбикормов.</p> <p>Баланс кормов и кормовой план. Кормовой план как средство рационального использования кормовых ресурсов. Баланс кормов. Использование компьютера и электронно-вычислительной техники при планировании кормления и составлении сбалансированных рационов и комбикормов.</p>	
<b>Коллоквиум № 3</b>			
4	<b>III. Научные основы и нормированное кормление животных</b>	<p><b>Потребность животных в энергии, питательных и биологически активных веществах.</b> Особенности пищеварения жвачных и моногастричных животных и их потребности в полноценном питании. Роль микрофлоры в преджелудках жвачных (синтез витаминов, трансформация протеинов, углеводов). Метаболиты ферментации кормов в преджелудках, их роль в кормлении и продуктивности жвачных.</p> <p>Методы определения потребностей животных в питательных веществах. Поддерживающее кормление. Потребность животных в питательных веществах в разные периоды беременности и производителей при племенном использовании.</p> <p>Влияние полноценности кормления на воспроизводительные способности животных и качество приплода. Потребность лактирующих животных в питательных веществах. Влияние полноценности кормления лактирующих животных на качество молозива и молока.</p> <p>Потребность растущих животных в различных факторах питания. Влияние</p>	<p>35 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>)</p> <p>У5 (ИД-2<sub>ОПК-2</sub>)</p> <p>В5 (ИД-3<sub>ОПК-2</sub>)</p>

		<p>полноценного кормления на рост молодняка сельскохозяйственных животных, на их жизнеспособность, последующую продуктивность и племенные качества. Потребность в питательных веществах животных при откорме. Организация полноценного питания животных при содержании в условиях промышленной технологии и фермерских хозяйств.</p> <p><b>Основы нормированного кормления.</b> Система нормированного кормления, её основные элементы (нормы, тип кормления, рационы, техника кормления, методы контроля полноценности питания). Понятие о технологической норме кормления как усредненном показателе потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах. Детализированные нормы кормления и их сущность.</p> <p>Типы кормления. Кормовые рационы и их структура для разных видов возрастных групп сельскохозяйственных животных. Требования к сбалансированности рационов. Нормирование и составление рационов при групповом кормлении животных, в том числе на промышленных комплексах. Зоотехнические требования и подготовка исходных данных к составлению рационов с использованием компьютерных программ.</p> <p>Техника кормления сельскохозяйственных животных разных видов и возрастных групп. Резервные питательные вещества в организме животных и их значение в системе нормированного кормления. Практические методы контроля полноценности кормления применительно к разным видам и возрастным группам сельскохозяйственных животных и птиц.</p>	
		<p><b>Нормированное кормление крупного рогатого скота.</b> Кормление коров. Особенности нормированного кормления коров по периодам (фазам)</p>	

		<p>производственного цикла, в том числе при поточно-цеховой организации содержания крупного рогатого скота.</p> <p><b>Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.</b> Влияние уровня и полноценности кормления коров в период сухостоя на жизненность телят, продуктивность и здоровье коров. Обоснование потребностей и нормы кормления. Основные корма, рационы, их структура, тип и техника кормления. Значение запасных питательных веществ. Контроль полноценности кормления.</p> <p><b>Кормление лактирующих коров.</b> Потребности в питательных веществах для поддержания жизни, на лактацию, прирост массы тела. Нормы кормления. Особенности нормированного кормления коров в хозяйствах индустриального типа и фермерских. Принцип составления полноценных рационов. Техника кормления.</p> <p>Особенности нормирования кормления первотелок и коров при раздое, после раздоя и во время запуска. Летнее кормление молочного скота. Особенности балансирования рационов при использовании травы долголетних культурных и естественных пастбищ. Кормление высокопродуктивных коров. Корма и качество молока. Кормовой баланс молочной фермы.</p> <p><b>Кормление племенных быков.</b> Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию быков. Нормы кормления. Рационы и их структура. Техника кормления. Особенности кормления быков в специализированных племенных предприятиях. Контроль полноценности кормления быков.</p> <p><b>Кормление телят и молодняка старшего возраста.</b> Роль полноценного кормления телят в молочный и послемолочный периоды выращивания в целях обеспечения их энергии роста, предупреждения нарушения обмена веществ и заболеваний. Нормы, схемы и техника кормления в молозивный, молочный и послемолочный периоды. Заменители молока. Особенности выращивания телят мясных пород. Нормирование кормления при подсосно-</p>	
--	--	---	--

		<p>групповом выращивании телят. Методы контроля полноценности и эффективности кормления молодняка.</p> <p>Особенности кормления телят и ремонтного молодняка в крупных и мелких специализированных фермах. Техника кормления.</p> <p><b>Откорм крупного рогатого скота.</b> Особенности и нормы кормления при выращивании и откорме молодых животных на мясо и откорме взрослого скота. Потребность в питательных веществах. Основные виды и типы откорма. Нагул скота. Нормы, рационы и их структура, техника кормления. Откорм с использованием отходов пищевой промышленности, силоса или сенажа, зеленого корма и др. Особенности системы нормированного кормления при откорме в промышленных комплексах по производству говядины. Методы контроля полноценности и эффективности кормления при откорме скота.</p> <p><b>Нормированное кормление овец и коз.</b> Влияние уровня и полноценности кормления овец и коз на рост и качество шерсти и пуха. Кормление баранов-производителей, маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Кормление ремонтного молодняка, шерстных валухов. Откорм овец. Нормы кормления и рационы овец различных породных, половых и возрастных групп. Методы контроля полноценности кормления овец и коз. Кормление овец при пастбищном и стойловом содержании.</p> <p><b>Нормированное кормление лошадей.</b> Обоснование потребностей в углеводах, протеине, минеральных веществах и витаминах у рабочих лошадей с учетом особенностей обмена веществ и пищеварения. Кормовые нормы, корма, техника кормления. Обоснование потребностей и нормы кормления племенных лошадей (жеребцов, жеребых и подсосных кобыл, жеребят). Корма, рационы, тип и</p>	
--	--	--	--

		<p>техника кормления. Особенности кормления жеребят в период подсоса и после отъема. Кормление спортивных лошадей. Кормление лошадей при производстве кумыса и конины.</p> <p><b>Нормированное кормление свиней.</b> Нормирование протеинового, витаминного, минерального питания свиней в связи с биологическими и хозяйственными их особенностями (особенности пищеварения, плодовитость, скороспелость). Особенности кормления свиней в промышленных комплексах и фермерских хозяйствах.</p> <p><b>Кормление супоросных и подсосных маток.</b> Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность. Особенности кормления свиней в условиях промышленных комплексов. Нормы, рационы, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток. Особенности кормления маток при лагерном и пастбищном содержании.</p> <p><b>Кормление хряков.</b> Особенности потребностей в питательных веществах у хряков-производителей в зависимости от возраста и интенсивности племенного использования. Нормы, корма, рационы и техника кормления хряков.</p> <p><b>Кормление поросят и ремонтного молодняка.</b> Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят-сосунков. Организация их подкормки. Особенности кормления поросят при раннем отъеме. Кормление поросят - отъемышей и ремонтного молодняка. Нормы, корма, рационы, их структура, типы и техника кормления. Методы контроля полноценности кормления.</p> <p><b>Откорм свиней.</b> Обоснование потребностей, нормы и техника кормления; рационы и их структура при разных типах откорма (мясной, до жирных кондиций и др.). Особенности нормированного кормления и требования к кормам при беконном откорме. Использование комбикормов, БВД, БВМД, пищевых отходов и местных кормов (зеленый корм, комбинированный силос,</p>	
--	--	--	--

		<p>корнеклубнеплоды и др.) при откорме свиней. Особенности нормирования и техника кормления в хозяйствах промышленного типа и фермерских. Влияние кормов на качество свинины. Контроль полноценности и эффективности откорма свиней.</p> <p><b>Нормированное кормление сельскохозяйственных птиц.</b> Обоснование потребностей в питательных веществах в связи с особенностями пищеварения и обмена веществ. Принцип нормирования энергии, протеина и других питательных веществ при сухом и комбинированном типах кормления птиц.</p> <p><b>Кормление кур.</b> Обоснование потребностей, нормы кормления кур-несушек при производстве товарного и племенного яйца. Корма, рационы и их структура, техника кормления. Особенности нормирования кормления кур разных пород по фазам яйцекладки, а также в условиях высокой температуры воздуха. Влияние полноценности кормления на состав и инкубационные качества яиц. Особенности кормления мясной птицы. Методы контроля полноценности кормления.</p> <p>Особенности кормления индеек, водоплавающих птиц и др. Нормы, корма, рационы, техника кормления.</p> <p><b>Кормление растущих птиц.</b> Особенности обмена веществ. Система нормированного кормления молодняка птиц, ремонтного молодняка по периодам выращивания, цыплят-бройлеров. Нормы кормления, рационы, корма, комбикорма. Практические методы контроля полноценности и эффективности кормления. Техника кормления птиц при разной технологии содержания.</p>	
--	--	---	--

## **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 объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения), (редакция от 02.09.2019, на 2019-2020 уч. год)*



№ п/п	№ раздела (части) дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	Введение и 1	Значение рационального кормления животных в увеличении производства продуктов животноводства. Оценка питательности кормов.	Предмет учения о кормлении животных: содержание, методы изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана. Новое в системе оценки качества кормов, нормированного кормления животных, кормоприготовления в условиях предприятий с разными объёмами производства и формами собственности. Оценка питательности кормов по химическому составу, переваримым питательным веществам, методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животных. Оценка энергетической питательности кормов.	2
2	1	Научные основы полноценного энергетического, протеинового, углеводного, липидного, минерального и витаминного питания животных. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.	Оценка энергетической питательности кормов. Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания животных. Протеин, функции белка, аминокислоты: заменимые, незаменимые; амиды; растворимость, расщепляемость протеина кормов, его доступность, переваримость, значение азотистых веществ. Пути решения проблемы обеспечения животных протеином. Крахмал, сахара, клетчатка, пентозаны и их источники. Структурные, энергетические, резервные углеводы. Роль разных форм углеводов в питании жвачных и моногастричных животных. Потребность в углеводах, формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по углеводам. Факторы, определяющие полноценность углеводного питания, и методы его контроля. Липиды и их значение в питании животных. Незаменимые жирные кислоты. Потребность в липидах и формы проявления их недостаточности в рационах. Факторы, определяющие полноценность липидного питания и методы его контроля. Понятие о золе и её общее значение, макроэлементы, условия для лучшего усвоения кальция и фосфора, заболевания на почве кальциево-фосфорной недостаточности и несбалансированности, кислотнощелочное отношение, ацидоз, алкалоз, важнейшие микроэлементы и их	2

			<p>значение. Формы проявления несбалансированности рационов по минеральным элементам. Методы контроля обеспеченности животных минеральными веществами. Пути решения проблемы минерального питания сельскохозяйственных животных.</p> <p>Классификация витаминов. Характеристика и роль важнейших жиро- и водорастворимых витаминов, антипитательные вещества. Основные методы контроля полноценности витаминного питания сельскохозяйственных животных. Пути решения проблемы обеспечения животных витаминами.</p> <p>Комплексная оценка питательности кормов и рационов.</p>	
3	2	Классификация кормовых средств. Зелёные корма.	<p>Понятие и классификация кормов по происхождению и питательности. Классификация кормов в странах дальнего зарубежья. Факторы, влияющие на состав и питательность растительных кормов. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. Понятие, характеристика и рациональные приёмы использования зелёного корма, способы подготовки и нормы скармливания разным видам животных, методы определения урожайности, ГОСТ.</p>	2
4	2	Грубые и консервированные корма.	<p>Сено: общая характеристика и питательность, современные технологии заготовки, техника и нормы скармливания, хранение, ГОСТ. Методы оценки качества. Силос, комбисилос, корнаж, сенаж, зерносенаж: понятие, технология заготовки, бактериальные и химические консерванты, питательность, нормы скармливания, ГОСТы; влияние условий хранения и выемки на качество и питательность, рациональное использование в кормлении животных, методы оценки качества.</p>	2
5	2	Остатки технических производств. Корма животного происхождения.	<p>Остатки: мукомольного, маслоэкстракционного, крахмального, спиртового, пивоваренного, свеклосахарного производств: химический состав и питательность, требования ГОСТов, рациональное использование и нормы скармливания различным видам животных.</p> <p>Молочные корма, заменители цельного</p>	2

			молока. Остатки мясной промышленности: мясная, мясокостная, кровяная мука и др., кормовые жиры. Остатки рыбной промышленности. Перьевая мука. Отходы кожевенного производства. Требования ГОСТов и ОСТов к качеству кормов животного происхождения. Подготовка к скармливанию. Пути решения проблемы полной или частичной замены кормов животного происхождения другими продуктами.	
6	2	Зерновые и комбинированные корма. Кормовой план и баланс кормов.	Краткая характеристика и подготовка к скармливанию основных зерновых кормов. Требования ГОСТов к качеству зерна. Рациональное использование зерна и его отходов в кормлении животных. Премиксы, ЗЦМ, БВМК, АВМК и комбикорма: понятие, значение, классификация, принципы и технология приготовления, назначение, ГОСТы. Кормовой план как средство рационального использования кормовых ресурсов. Баланс кормов. Использование компьютера и электронно-вычислительной техники при планировании кормления и составлении сбалансированных рационов и комбикормов.	2
7	3	Научные основы нормированного кормления животных.	Понятие о нормированном кормлении, её основные элементы: уровень и нормы кормления (поддерживающая, продуктивная, репродуктивная), рацион, структура рациона, тип кормления, техника кормления, методы контроля полноценности питания. Понятие о технологической норме кормления как усреднённом показателе потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах. Детализированные нормы кормления и их сущность. Нормирование и составление рационов при групповом кормлении животных, в том числе на промышленных комплексах. Техника кормления сельскохозяйственных животных разных видов и возрастных групп. Практические методы контроля полноценности кормления применительно к разным видам и возрастным группам сельскохозяйственных животных и птиц.	2
8	4	Нормированное кормление стельных сухостойных	Особенности нормированного кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла, в том числе при поточно-цеховой организации содержания	2

		коров, нетелей и коров в период лактации.	<p>крупного рогатого скота.</p> <p>Влияние уровня и полноценности кормления коров в период сухостоя и нетелей на жизненность телят, продуктивность и здоровье коров. Обоснование потребностей и нормы кормления. Основные корма, рационы, их структура, тип и техника кормления. Значение запасных питательных веществ; контроль полноценности кормления.</p> <p>Нормы, структура рационов, корма, принцип составления полноценных рационов, техника кормления дойных коров. Особенности нормирования кормления первотёлок и коров при раздое, после раздоя и во время запуска.</p> <p>Особенности нормированного кормления коров в хозяйствах индустриального типа (в том числе в условиях беспривязного содержания) и фермерских хозяйствах. Техника кормления.</p> <p>Особенности балансирования рационов при использовании травы долголетних культурных и естественных пастбищ. Кормление высокопродуктивных коров. Корма и качество молока.</p>	
9	4	Нормированное кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.	<p>Особенности пищеварения телят, понятие о схеме кормления, направленное выращивание молодняка; молозивный, молочный и послемолочный периоды, нормы, корма и техника кормления, особенности питания в условиях беспривязного содержания. Методы контроля полноценности и эффективности кормления молодняка.</p> <p>Особенности кормления телят и ремонтного молодняка в крупных и мелких специализированных фермах. Техника кормления.</p>	2
10	4	Откорм крупного рогатого скота.	<p>Особенности и нормы кормления при выращивании и откорме молодых животных на мясо и откорме взрослого скота; факторы, влияющие на результаты откорма, типы и виды откорма: корма, структура рационов, техника кормления. Особенности выращивания телят мясных пород.</p> <p>Особенности системы нормированного кормления при откорме в промышленных комплексах по производству говядины. Методы контроля полноценности и эффективности кормления при откорме</p>	2

			скота.	
11	4	Нормированное кормление овец.	Влияние уровня и полноценности кормления овец на рост и качество шерсти. Кормление овец при пастбищном и стойловом содержании (нормы, структура рационов, корма). Кормление маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Откорм овец. Методы контроля полноценности кормления овец.	2
12	4	Нормированное кормление свиноматок.	Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность. Особенности кормления свиней в промышленных комплексах и фермерских хозяйствах. Нормы, структура рационов, корма, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток. Особенности кормления маток при лагерном и пастбищном содержании.	2
13	4	Кормление поросят, ремонтного молодняка и откорм свиней.	Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят-сосунов. Организация их подкормки. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка: нормы, структура рационов, корма, типы и техника кормления. Методы контроля полноценности кормления. Откорм молодняка и взрослых выбракованных свиней: нормы, структура рационов, корма, типы (мясной, сальный) и техника кормления. Особенности нормирования и техника кормления в промышленных и фермерских хозяйствах; особенности питания при холодном методе содержания. Влияние кормов на качество свинины. Контроль полноценности и эффективности откорма свиней.	2
14	4	Нормированное кормление племенных производителей.	Особенности кормления племенных: быков в молочном скотоводстве, баранов, жеребцов и хряков: нормы, структура рационов, корма и техника кормления; контроль полноценности питания.	2
15	4	Нормированное кормление взрослой птицы.	Принципы нормирования питания у птиц при сухом и комбинированном типах кормления; кормление кур-несушек при производстве товарного и племенного яйца (в зависимости от фазы яйцекладки), особенности кормления индеек: нормы, структура рационов, корма, техника кормления, методы контроля полноценности питания.	2

16	4	Нормированное кормление молодняка птицы.	Система нормированного кормления молодняка птиц, ремонтного молодняка по периодам выращивания, цыплят-бройлеров. Нормы кормления, структура рационов, корма. Практические методы контроля полноценности и эффективности кормления. Техника кормления птиц при разной технологии содержания.	2
<b>Всего часов:</b>				<b>32</b>

*Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения), (редакция от 01.09.2020, на 2020-2021 уч. год)*

№ п/п	№ раздела (части) дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	Введение и 1	Значение рационального кормления животных в увеличении производства продуктов животноводства. Оценка питательности кормов.	Предмет учения о кормлении животных: содержание, методы изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана. Новое в системе оценки качества кормов, нормированного кормления животных, кормоприготовления в условиях предприятий с разными объёмами производства и формами собственности. Оценка питательности кормов по химическому составу, переваримым питательным веществам, методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животных. Оценка энергетической питательности кормов.	2
2	1	Научные основы полноценного энергетического, протеинового, углеводного, липидного, минерального и витаминного питания животных. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.	Оценка энергетической питательности кормов. Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания животных. Протеин, функции белка, аминокислоты: заменимые, незаменимые; амиды; растворимость, расщепляемость протеина кормов, его доступность, переваримость, значение азотистых веществ. Пути решения проблемы обеспечения животных протеином. Крахмал, сахара, клетчатка, пентозаны и их источники. Структурные, энергетические, резервные углеводы. Роль разных форм углеводов в питании жвачных и моногастрических животных. Потребность в углеводах, формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по углеводам. Факторы, определяющие полноценность углеводного питания, и методы его контроля. Липиды и их значение в питании животных. Незаменимые жирные кислоты. Потребность в липидах и формы проявления их недостаточности в рационах. Факторы, определяющие полноценность липидного питания и методы его контроля. Понятие о золе и её общее значение, макроэлементы, условия для лучшего усвоения кальция и фосфора, заболевания на почве кальциево-фосфорной недостаточности и несбалансированности, кислотнощелочное отношение, ацидоз, алкалоз, важнейшие микроэлементы и их значение. Формы	2

			<p>проявления несбалансированности рационов по минеральным элементам. Методы контроля обеспеченности животных минеральными веществами. Пути решения проблемы минерального питания сельскохозяйственных животных.</p> <p>Классификация витаминов. Характеристика и роль важнейших жирно- и водорастворимых витаминов, антипитательные вещества. Основные методы контроля полноценности витаминного питания сельскохозяйственных животных. Пути решения проблемы обеспечения животных витаминами.</p> <p>Комплексная оценка питательности кормов и рационов.</p>	
3	2	Классификация кормовых средств. Зелёные корма.	<p>Понятие и классификация кормов по происхождению и питательности. Классификация кормов в странах дальнего зарубежья. Факторы, влияющие на состав и питательность растительных кормов. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. Понятие, характеристика и рациональные приёмы использования зелёного корма, способы подготовки и нормы скармливания разным видам животных, методы определения урожайности, ГОСТ.</p>	2
4	2	Грубые и консервированные корма.	<p>Сено: общая характеристика и питательность, современные технологии заготовки, техника и нормы скармливания, хранение, ГОСТ. Методы оценки качества.</p> <p>Силос, комбисилос, корнаж, сенаж, зерносенаж: понятие, технология заготовки, бактериальные и химические консерванты, питательность, нормы скармливания, ГОСТы; влияние условий хранения и выемки на качество и питательность, рациональное использование в кормлении животных, методы оценки качества.</p>	2
5	2	Остатки технических производств. Корма животного происхождения.	<p>Остатки: мукомольного, маслоэкстракционного, крахмального, спиртового, пивоваренного, свеклосахарного производств: химический состав и питательность, требования ГОСТов, рациональное использование и нормы скармливания различным видам животных.</p> <p>Молочные корма, заменители цельного молока. Остатки мясной промышленности: мясная, мясокостная, кровяная мука и др., кормовые жиры. Остатки рыбной промышленности. Перьевая мука. Отходы кожевенного производства. Требования ГОСТов и ОСТов к качеству</p>	2



			кормов животного происхождения. Подготовка к скармливанию. Пути решения проблемы полной или частичной замены кормов животного происхождения другими продуктами.	
6	2	Зерновые и комбинированные корма. Кормовой план и баланс кормов.	Краткая характеристика и подготовка к скармливанию основных зерновых кормов. Требования ГОСТов к качеству зерна. Рациональное использование зерна и его отходов в кормлении животных. Премиксы, ЗЦМ, БВМК, АВМК и комбикорма: понятие, значение, классификация, принципы и технология приготовления, назначение, ГОСТы. Кормовой план как средство рационального использования кормовых ресурсов. Баланс кормов. Использование компьютера и электронно-вычислительной техники при планировании кормления и составлении сбалансированных рационов и комбикормов.	2
7	3, 4	Научные основы нормированного кормления животных. Нормированное кормление стельных сухостойных коров, нетелей и коров в период лактации.	<p>Понятие о нормированном кормлении, её основные элементы: уровень и нормы кормления (поддерживающая, продуктивная, репродуктивная), рацион, структура рациона, тип кормления, техника кормления, методы контроля полноценности питания. Понятие о технологической норме кормления как усреднённом показателе потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах. Детализированные нормы кормления и их сущность.</p> <p>Нормирование и составление рационов при групповом кормлении животных, в том числе на промышленных комплексах. Техника кормления сельскохозяйственных животных разных видов и возрастных групп. Практические методы контроля полноценности кормления применительно к разным видам и возрастным группам сельскохозяйственных животных и птиц.</p> <p>Особенности нормированного кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла, в том числе при поточно-цеховой организации содержания крупного рогатого скота.</p> <p>Влияние уровня и полноценности кормления коров в период сухостоя и нетелей на жизнеспособность телят, продуктивность и здоровье коров. Обоснование потребностей и нормы кормления. Основные корма, рационы, их структура, тип и техника кормления. Значение запасных питательных веществ;</p>	2

			<p>контроль полноценности кормления. Нормы, структура рационов, корма, принцип составления полноценных рационов, техника кормления дойных коров. Особенности нормирования кормления первотёлок и коров при раздое, после раздоя и во время запуска. Особенности нормированного кормления коров в хозяйствах индустриального типа (в том числе в условиях беспривязного содержания) и фермерских хозяйствах. Техника кормления.</p> <p>Особенности балансирования рационов при использовании травы долголетних культурных и естественных пастбищ. Кормление высокопродуктивных коров. Корма и качество молока.</p>	
8	4	Нормированное кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.	<p>Особенности пищеварения телят, понятие о схеме кормления, направленное выращивание молодняка; молозивный, молочный и послемолочный периоды, нормы, корма и техника кормления, особенности питания в условиях беспривязного содержания. Методы контроля полноценности и эффективности кормления молодняка.</p> <p>Особенности кормления телят и ремонтного молодняка в крупных и мелких специализированных фермах. Техника кормления.</p>	2
9	4	Откорм крупного рогатого скота.	<p>Особенности и нормы кормления при выращивании и откорме молодых животных на мясо и откорме взрослого скота; факторы, влияющие на результаты откорма, типы и виды откорма: корма, структура рационов, техника кормления. Особенности выращивания телят мясных пород.</p> <p>Особенности системы нормированного кормления при откорме в промышленных комплексах по производству говядины. Методы контроля полноценности и эффективности кормления при откорме скота.</p>	2
10	4	Нормированное кормление овец.	<p>Влияние уровня и полноценности кормления овец на рост и качество шерсти. Кормление овец при пастбищном и стойловом содержании (нормы, структура рационов, корма). Кормление маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Откорм овец. Методы контроля полноценности кормления овец.</p>	2
11	4	Нормированное кормление свиноматок.	<p>Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность. Особенности кормления свиней в</p>	2

			промышленных комплексах и фермерских хозяйствах. Нормы, структура рационов, корма, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток. Особенности кормления маток при лагерном и пастбищном содержании.	
12	4	Кормление поросят, ремонтного молодняка и откорм свиней.	Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят-сосунов. Организация их подкормки. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка: нормы, структура рационов, корма, типы и техника кормления. Методы контроля полноценности кормления. Откорм молодняка и взрослых выбракованных свиней: нормы, структура рационов, корма, типы (мясной, сальный) и техника кормления. Особенности нормирования и техника кормления в промышленных и фермерских хозяйствах; особенности питания при холодном методе содержания. Влияние кормов на качество свинины. Контроль полноценности и эффективности откорма свиней.	2
13	4	Нормированное кормление племенных производителей.	Особенности кормления племенных: быков в молочном скотоводстве, баранов, жеребцов и хряков: нормы, структура рационов, корма и техника кормления; контроль полноценности питания.	2
14	4	Нормированное кормление взрослой птицы.	Принципы нормирования питания у птиц при сухом и комбинированном типах кормления; кормление кур-несушек при производстве товарного и племенного яйца (в зависимости от фазы яйцекладки), особенности кормления индеек: нормы, структура рационов, корма, техника кормления, методы контроля полноценности питания.	2
15	4	Нормированное кормление молодняка птицы.	Система нормированного кормления молодняка птиц, ремонтного молодняка по периодам выращивания, цыплят-бройлеров. Нормы кормления, структура рационов, корма. Практические методы контроля полноценности и эффективности кормления. Техника кормления птиц при разной технологии содержания.	2
<b>Всего часов:</b>				<b>30</b>

*Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения), (редакция от 02.09.2019, на 2019-2020 уч. год)*

№ п/п	№ раздела дисциплин	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
-------	---------------------	-------------	-------------------------	-----------

	Ы			
1	1	<p>Научные основы полноценного протеинового, углеводного, липидного, минерального и витаминного питания животных.</p>	<p>Протеин, функции белка, аминокислоты: заменимые, незаменимые; амиды; растворимость, рас-щепляемость протеина кормов, его доступность, переваримость, значение азотистых веществ. Пути решения проблемы обеспечения животных протеином. Крахмал, сахара, клетчатка, пентозаны и их источники. Структурные, энергетические, резервные углеводы. Роль разных форм углеводов в питании жвачных и моногастричных животных. Липиды и их значение в питании животных. Незаменимые жирные кислоты. Понятие о золе и её общее значение, макроэлементы, условия для лучшего усвоения кальция и фосфора, заболевания на почве кальциево-фосфорной недостаточности и несбалансированности, кислотнощелочное отношение, ацидоз, алкалоз, важнейшие микроэлементы. Пути решения проблемы минерального питания сельскохозяйственных животных. Характеристика и роль важнейших жиро- и водорастворимых витаминов, антипитательные вещества. Пути решения проблемы обеспечения животных витаминами. Основные методы контроля полноценности протеинового, углеводного, липидного, минерального и витаминного питания. Резервные питательные вещества и вещества, синтезируемые в желудочно-кишечном тракте животных. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.</p>	2

2	2	Классификация кормовых средств. Зелёные корма. Грубые и консервированные корма.	<p>Понятие и классификация кормов по происхождению и питательности. Классификация кормов в странах дальнего зарубежья. Факторы, влияющие на состав и питательность растительных кормов. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. Понятие, характеристика и рациональные приёмы использования зелёного корма, способы подготовки и нормы скармливания разным видам животных, методы определения урожайности, ГОСТ.</p> <p>Сено: общая характеристика и питательность, эффективные технологии заготовки, техника и нормы скармливания, хранение, ГОСТ. Методы оценки качества.</p> <p>Силос, комбисилос, корнаж, сенаж, зерносенаж: понятие, биологические основы и технология заготовки, бактериальные и химические консерванты, питательность, нормы скармливания, ГОСТы; влияние условий хранения и выемки на качество и питательность, рациональное использование в кормлении животных, методы оценки качества.</p>	2
3	3 и 4	Научные основы нормированного кормления. Кормление сухостойных коров, нетелей и	<p>Понятие о нормированном кормлении, её основные элементы: уровень и нормы кормления (поддерживающая, продуктивная, репродуктивная), рацион, структура рациона, тип кормления, техника кормления, методы контроля полноценности питания. Понятие о</p>	4

		коров во время лактации.	<p>технологической норме кормления как усредненном показателе потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах. Детализированные нормы кормления и их сущность.</p> <p>Нормирование и составление рационов при групповом кормлении животных, в том числе на промышленных комплексах.</p> <p>Техника кормления сельскохозяйственных животных разных видов и возрастных групп. Практические методы контроля полноценности кормления применительно к разным видам и возрастным группам сельскохозяйственных животных и птиц.</p> <p>Особенности нормированного кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла, в том числе при поточно-цеховой организации содержания крупного рогатого скота.</p> <p>Влияние уровня и полноценности кормления коров в период сухостоя и нетелей на жизненность телят, продуктивность и здоровье коров. Обоснование потребностей и нормы кормления. Основные корма, рационы, их структура, тип и техника кормления. Значение запасных питательных веществ. Контроль полноценности кормления.</p> <p>Нормы, структура рационов, корма, принцип составления полноценных рационов, техника кормления дойных коров. Особенности нормирования кормления первотелок и коров при раздое, после раздоя и во время запуска. Контроль полноценности питания.</p> <p>Особенности нормированного кормления коров в хозяйствах индустриального типа (в том числе в условиях беспривязного содержания) и фермерских хозяйствах. Техника кормления.</p> <p>Особенности балансирования рационов при использовании травы долголетних культурных и естественных пастбищ. Кормление высокопродуктивных коров. Корма и качество молока.</p>	
4	4	Нормированное кормление племенных производителей.	Особенности кормления племенных быков, баранов, жеребцов и хряков: нормы, структура рационов, корма и техника кормления; контроль полноценности питания.	2
<b>Всего:</b>				<b>10</b>

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

Таблица 5.3.1 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения), (редакция от 02.09.2019, на 2019-2020 уч. год)

№ п/п	№ раздела (части) дисциплины	Тема работы	Содержание	Время, ч.
1	1	Оценка питательности кормов по химическому составу и сумме переваримых питательных веществ (с учётом коэффициентов переваримости).	Изучение схемы зоотехнического анализа, питательности кормов по химическому составу, методики определения коэффициентов переваримости питательных веществ, суммы переваримых питательных веществ кормов (рационов) и протеинового отношения.	2
2	1	Определение энергетической питательности кормов (рационов).	Освоение методов и техники расчёта энергетической питательности кормов в овсяных (советских) кормовых единицах (корм.ед.) и в обменной энергии.	2
3	1	Оценка протеиновой, аминокислотной, минеральной и витаминной питательности кормов.	Изучение кормов с высоким и низким содержанием критических аминокислот, с разной расщепляемостью (распадаемостью) в рубце протеина, а также кормов с высоким и низким уровнем микроэлементов и витаминов.	1
	1	<b>Коллоквиум №1</b>		1
4	2	Классификации кормов и взятие средней пробы для зоотехнического анализа.	Освоение классификации корма по происхождению, питательности, согласно зарубежной классификации, ознакомление с методикой взятия средней пробы разных видов кормов.	2
5	2	Определение качества и учёт запасов сена и соломы.	Изучение химического состава и питательной ценности образцов сена и соломы. Оценка соответствия их качественных показателей рекомендациям стандарта. Методика определения и расчёта количества заготовленных грубых кормов взвешиванием рулонов, обмером стогов, скирд и сенных складов.	2
6	2	Оценка качества и учёт запасов	Оценка качества и питательной ценности образцов силоса, сенажа и корнеплодов по	2

		силоса и сенажа.	данным их химического состава. Подготовка заключения об их соответствии требованиям стандарта качества. Методика определения количества кормов в хранилище по данным его обмера.	
7	2	Определение качества и питательной ценности зерновых кормов.	Оценка качества и питательности образцов зерновых кормов и определение их соответствия требованиям ГОСТа. Подбор способов подготовки их к скармливанию разным животным для повышения безопасности, поедаемости и усвоения питательных веществ.	2
8	2	Оценка качества и питательной ценности жмыхов и шротов.	Изучение требований стандартов к качеству жмыхов и шротов, питательной ценности, методов определения их доброкачественности и питательности; основных технологических способов их получения и подготовки к скармливанию; норм скармливания разным видам животных.	2
9	2	Определение качества и питательности кормов животного происхождения, изучение образцов кормовых добавок для балансирования рационов.	Изучение образцов кормов животного происхождения, их питательности, соответствия требованиям ГОСТа, методов оценки качества, а также ознакомление с кормовыми добавками для балансирования рационов (азотсодержащие, минеральные подкормки, витаминные и ферментные препараты, синтетические препараты аминокислот, кормовые антибиотики, антиоксиданты и др.).	2
10	2	Изучение основных рецептов премиксов для животных и птиц, оценка их качества и освоение техники ввода микродобавок в состав премиксов.	Ознакомление с основными рецептами премиксов для животных и птиц, изучение требований ТУ к их качеству, расчёт необходимого количества микродобавок и наполнителя для производства 0,5; 1,0; 2,0; 3,0%-х и др. премиксов.	2
11	2	Изучение основных балансирующих добавок (БВМК и АВМК) для животных и птицы.	Изучение рецептов БВМК и АВМК, требований ГОСТов и ТУ к качеству и питательности, норм их ввода в комбикорма; освоение методики обогащения производимых в хозяйстве зерновых кормов с использованием БВМК и АВМК.	2



12	2	Концентрированные смеси и комбикорма.	Освоение методики составления кормовых смесей из концентрированных кормов с заданным количеством переваримого протеина, приходящегося на 1 кормовую единицу (корм.ед. или ЭКЕ). Изучение рецептуры, требований ГОСТов и ТУ к качеству и питательности комбикормов-концентра-тов, полнорационных комбикормов для разных видов животных. Составление рецепта комбикорма с использованием компьютерной программы.	3
	2	<b>Коллоквиум №2</b>		1
13	3 и 4	Научные основы нормированного кормления. Кормление лактирующих коров. Техника составления рационов.	Изучение основных элементов системы нормированного кормления животных: детализированные нормы, рационы, типы кормления и структура рационов, техника кормления и практические методы контроля его полноценности; подробный разбор примера составления рациона и его анализа. Методика составления рационов с использованием компьютерных программ для лактирующих коров в «0», «1», «2» и «3» фазы лактации. Разработка рекомендаций по введению балансирующих добавок в рацион, технике кормления и контролю полноценности кормления. Определение затрат кормов и эффективности производства молока.	6
14	4	Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.	Методика составления и анализа рационов для стельной сухостойной коровы в зимний и летний периоды. Изучение норм кормления коров по фазам сухостойного периода, структуры рационов по фазам сухостоя. Разработка техники кормления животных. Методика составления и анализа рационов для сухостойных коров с использованием компьютерных программ. Разработка методов контроля полноценности и эффективности кормления.	2
15	4	Кормление молодняка крупного рогатого скота. Кормление телят до 6-месячного возраста.	Анализ схем кормления телят до 6-месячного возраста. Изучение норм кормления, схем выпойки, примерных суточных дач кормов и техники кормления телят. Выполнение заданий по определению затрат кормов на 1 кг прироста живой массы телят.	4
16	4	Откорм крупного рогатого скота.	Составление рациона для молодняка крупного рогатого скота и взрослых выбракованных животных с учётом вида откорма. Расчёт затрат корма на 1 кг	4

			прироста. Методика составления и анализа рационов для откорма с использованием компьютерных программ.	
17	4	Кормление овцематок.	Изучение норм кормления и составление рационов для суягных или подсосных маток с указанием режима кормления. Разработка рекомендаций по балансированию рационов и технике кормления.	4

18	4	Кормление супоросных свиноматок.	Изучение особенностей нормированного кормления свиней. Составление рациона для супоросной матки с учётом требований детализированных норм и рекомендаций по структуре рационов. Разработка варианта техники кормления.	2
19	4	Кормление лактирующих свиноматок.	Методика составления и анализа рационов для подсосной свиноматки с использованием компьютерных программ. Рекомендации по технике кормления.	2
20	4	Кормление поросят: сосунов, отъёмышей и ремонтного молодняка свиней.	Изучение схемы подкормки поросят-сосунов. Составление рациона для поросят-отъёмышей и ремонтного молодняка с учётом требований детализированных норм и рекомендаций по структуре рационов.	6
21	4	Откорм свиней.	Определение норм кормления и составление рационов по соответствующей структуре для растущих и откармливаемых свиней.	4
22	4	Кормление племенных производителей.	Составление рациона для производителей (племенных быков, хряков, баранов, жеребцов). Методика составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ. Разработка рекомендаций по технике кормления и контролю полноценности кормления.	6
23	4	Кормление рабочих лошадей.	Изучение норм кормления, структуры рационов; составление и анализ рациона для рабочей лошади.	2
24	4	Кормление взрослой яйцекладущей птицы.	Методика использования компьютерных программ при составлении рецепта комбикорма для клеточных промышленной и племенных кур-несушек и другой птицы. Определение норм скармливания комбикорма и режима кормления. Расчёт затрат корма и эффективности производства яиц.	4
25	4	Кормление ремонтного молодняка птицы яичного направления продуктивности.	Методика составления рациона для цыплят и ремонтного молодняка с использованием компьютерных программ. Определение норм скармливания комбикорма и режима кормления. Расчёт затрат корма и стоимости выращивания молодняка.	2
26	4	Кормление цыплят-бройлеров.	Составление рецепта полнорационного комбикорма на первый и второй периоды выращивания цыплят-бройлеров. Расчёт затрат корма и стоимости выращивания бройлеров.	2
27	4	Адаптирование заводского комбикорма к	Методика корректировки в условиях производства покупного несбалансированного комбикорма для	1

		конкретным условиям кормления птицы.	птицы.	
	3 и 4	<b>Коллоквиум №3</b>		1
28	1, 2 и 4	Расчёт годовой потребности в кормах и составление кормового плана.	Расчёт годовой потребности в кормах с учётом оборота стада и с использованием компьютерных программ; составление кормового плана и кормового баланса.	4
29	1, 2 и 4	Практические методы определения количества и качества (органолептически) кормов в хранилище, комплексной оценки питательности кормов и рационов в условиях производства.	Освоение практических методов отбора проб разных кормов для зооанализа, определения количества и качества (органолептически) кормов в хранилище, контроля полноценности питания животных, комплексной оценки питательности кормов и рационов в условиях производства.	6
<b>Всего:</b>				<b>88</b>

*Таблица 5.3.1 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения), (редакция от 01.09.2020, на 2020-2021 уч. год)*

№ п/п	№ раздела (части) дисциплины	Тема работы	Содержание	Время, ч.
1	1	Оценка питательности кормов по химическому составу и сумме переваримых питательных веществ (с учётом коэффициентов переваримости).	Изучение схемы зоотехнического анализа, питательности кормов по химическому составу, методики определения коэффициентов переваримости питательных веществ, суммы переваримых питательных веществ кормов (рационов) и протеинового отношения.	2
2	1	Определение энергетической питательности кормов	Освоение методов и техники расчёта энергетической питательности кормов в овсяных (советских) кормовых единицах (корм.ед.) и в обменной энергии.	2

		(рационов).		
3	1	Оценка протеиновой, аминокислотной, минеральной и витаминной питательности кормов.	Изучение кормов с высоким и низким содержанием критических аминокислот, с разной расщепляемостью (распадаемостью) в рубце протеина, а также кормов с высоким и низким уровнем микроэлементов и витаминов.	1
	1	<b>Коллоквиум №1</b>		1
4	2	Классификации кормов и взятие средней пробы для зоотехнического анализа.	Освоение классификации корма по происхождению, питательности, согласно зарубежной классификации, ознакомление с методикой взятия средней пробы разных видов кормов.	2
5	2	Определение качества и учёт запасов сена и соломы.	Изучение химического состава и питательной ценности образцов сена и соломы. Оценка соответствия их качественных показателей рекомендациям стандарта. Методика определения и расчёта количества заготовленных грубых кормов взвешиванием рулонов, обмером стогов, скирд и сенных складов.	2
6	2	Оценка качества и учёт запасов силоса и сенажа.	Оценка качества и питательной ценности образцов силоса, сенажа и корнеплодов по данным их химического состава. Подготовка заключения об их соответствии требованиям стандарта качества. Методика определения количества кормов в хранилище по данным его обмера.	2
7	2	Определение качества и питательной ценности зерновых кормов.	Оценка качества и питательности образцов зерновых кормов и определение их соответствия требованиям ГОСТа. Подбор способов подготовки их к скармливанию разным животным для повышения безопасности, поедаемости и усвоения питательных веществ.	2
8	2	Оценка качества и питательной ценности жмыхов и шротов.	Изучение требований стандартов к качеству жмыхов и шротов, питательной ценности, методов определения их доброкачественности и питательности; основных технологических способов их получения и подготовки к скармливанию; норм скармливания разным видам животных.	2
9	2	Определение качества и питательности кормов животного происхождения, изучение	Изучение образцов кормов животного происхождения, их питательности, соответствия требованиям ГОСТа, методов оценки качества, а также ознакомление с кормовыми добавками для балансирования рационов (азотсодержащие, минеральные подкормки, витаминные и ферментные	2

		образцов кормовых добавок для балансирования рационов.	препараты, синтетические препараты аминокислот, кормовые антибиотики, антиоксиданты и др.).	
10	2	Изучение основных рецептов премиксов для животных и птиц, оценка их качества и освоение техники ввода микродобавок в состав премиксов.	Ознакомление с основными рецептами премиксов для животных и птиц, изучение требований ТУ к их качеству, расчёт необходимого количества микродобавок и наполнителя для производства 0,5; 1,0; 2,0; 3,0%-х и др. премиксов.	2
11	2	Изучение основных балансирующих добавок (БВМК и АВМК) для животных и птицы.	Изучение рецептов БВМК и АВМК, требований ГОСТов и ТУ к качеству и питательности, норм их ввода в комбикорма; освоение методики обогащения производимых в хозяйстве зерновых кормов с использованием БВМК и АВМК.	2
12	2	Концентрированные смеси и комбикорма.	Освоение методики составления кормовых смесей из концентрированных кормов с заданным количеством переваримого протеина, приходящегося на 1 кормовую единицу (корм.ед. или ЭКЕ). Изучение рецептуры, требований ГОСТов и ТУ к качеству и питательности комбикормов-концентра-тов, полнорационных комбикормов для разных видов животных. Составление рецепта комбикорма с использованием компьютерной программы.	3
	2	<b>Коллоквиум №2</b>		1
13	3 и 4	Научные основы нормированного кормления. Кормление лактирующих коров. Техника составления рационов.	Изучение основных элементов системы нормированного кормления животных: детализированные нормы, рационы, типы кормления и структура рационов, техника кормления и практические методы контроля его полноценности; подробный разбор примера составления рациона и его анализа. Методика составления рационов с использованием компьютерных программ для лактирующих коров в «0», «1», «2» и «3» фазы лактации. Разработка рекомендаций по введению балансирующих добавок в рацион, технике кормления и контролю полноценности кормления. Определение	6

			затрат кормов и эффективности производства молока.	
14	4	Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.	Методика составления и анализа рационов для стельной сухостойной коровы в зимний и летний периоды. Изучение норм кормления коров по фазам сухостойного периода, структуры рационов по фазам сухостоя. Разработка техники кормления животных. Методика составления и анализа рационов для сухостойных коров с использованием компьютерных программ. Разработка методов контроля полноценности и эффективности кормления.	2
15	4	Кормление молодняка крупного рогатого скота. Кормление телят до 6-месячного возраста. Кормление ремонтного молодняка после 6-месячного возраста.	Анализ схем кормления телят до 6-месячного возраста. Изучение норм кормления, схем выпойки, примерных суточных дач кормов и техники кормления телят. Выполнение заданий по определению затрат кормов на 1 кг прироста живой массы телят. Составление рациона для ремонтного молодняка крупного рогатого скота старше 6-месячного возраста с использованием компьютерных программ.	6
16	4	Откорм крупного рогатого скота.	Составление рациона для молодняка крупного рогатого скота и взрослых выбракованных животных с учётом вида откорма. Расчёт затрат корма на 1 кг прироста. Методика составления и анализа рационов для откорма с использованием компьютерных программ.	4
17	4	Кормление овцематок.	Изучение норм кормления и составление рационов для суягных или подсосных маток с указанием режима кормления. Разработка рекомендаций по балансированию рационов и технике кормления.	4
18	4	Кормление супоросных свиноматок.	Изучение особенностей нормированного кормления свиней. Составление рациона для супоросной матки с учётом требований детализированных норм и рекомендаций по структуре рационов. Разработка варианта техники кормления.	2
19	4	Кормление лактирующих свиноматок.	Методика составления и анализа рационов для подсосной свиноматки с использованием компьютерных программ. Рекомендации по технике кормления.	2
20	4	Кормление поросят:	Изучение схемы подкормки поросят-сосунов. Составление рациона для поросят-	6

		сосунов, отъёмышей и ремонтного молодняка свиней.	отъёмышей и ремонтного молодняка с учётом требований детализированных норм и рекомендаций по структуре рационов.	
21	4	Откорм свиней.	Определение норм кормления и составление рационов по соответствующей структуре для растущих и откармливаемых свиней.	4
22	4	Кормление племенных производителей.	Составление рациона для производителей (племенных быков, хряков, баранов, жеребцов). Методика составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ. Разработка рекомендаций по технике кормления и контролю полноценности кормления.	6
23	4	Кормление рабочих лошадей.	Изучение норм кормления, структуры рационов; составление и анализ рациона для рабочей лошади.	2
24	4	Кормление взрослой яйцекладущей птицы.	Методика использования ком-пьютерных программ при составлении рецепта комбикорма для клеточных промышленной и племенных кур-несушек и другой птицы. Определение норм скармливания комбикорма и режима кормления. Расчёт затрат корма и эффективности производства яиц.	4
25	4	Кормление ремонтного молодняка птицы яичного направления продуктивности.	Методика составления рациона для цыплят и ремонтного молодняка с использованием компьютерных программ. Определение норм скармливания комбикорма и режима кормления. Расчёт затрат корма и стоимости выращивания молодняка.	2
26	4	Кормление цыплят-бройлеров.	Составление рецепта полнорационного комбикорма на первый и второй периоды выращивания цыплят-бройлеров. Расчёт затрат корма и стоимости выращивания бройлеров.	2
27	4	Адаптирование заводского комбикорма к конкретным условиям кормления птицы.	Методика корректировки в условиях производства покупного несбалансированного комбикорма для птицы.	1
	3 и 4	<b>Коллоквиум №3</b>		1
28	1, 2 и 4	Расчёт годовой потребности в кормах и составление кормового плана.	Расчёт годовой потребности в кормах с учётом оборота стада и с использованием компьютерных программ; составление кормового плана и кормового баланса.	4
29	1, 2 и 4	Практические	Освоение практических методов отбора проб	6



		методы определения количества и качества (органолептически) кормов в хранилище, комплексной оценки питательности кормов и рационов в условиях производства.	разных кормов для зооанализа, определения количества и качества (органолептически) кормов в хранилище, контроля полноценности питания животных, комплексной оценки питательности кормов и рационов в условиях производства.	
<b>Всего:</b>				<b>90</b>

*Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения), (редакция от 02.09.2019, на 2019-2020 уч. год)*

№ п/п	№ раздела (части) дисциплины	Тема работы	Содержание	Время, ч.
1	1 и 2	Классификации кормов и определение энергетической питательности кормов (рационов).	Схема зоотехнического анализа. Классификации кормов: по происхождению, питательности, согласно зарубежной классификации. Методы оценки энергетической питательности кормов (рационов).	2
2	3 и 4	Научные основы нормированного кормления. Кормление лактирующих коров. Техника составления рационов.	Изучение основных элементов системы нормированного кормления животных: детализированные нормы, рационы, типы кормления и структура рационов, техника кормления и практические методы контроля его полноценности; подробный разбор примера составления рациона и его анализа. Методика составления рационов с использованием компьютерных программ для лактирующих коров «1» фазу лактации. Разработка рекомендаций по введению балансирующих добавок в рацион, технике кормления и контролю полноценности кормления. Определение затрат кормов и эффективности производства молока.	6
3	4	Кормление телят до 6-месячного возраста.	Анализ схем кормления телят доб-месячного возраста. Изучение норм кормления, схем выпойки, примерных суточных дач кормов и техники кормления телят. Выполнение заданий по определению затрат кормов на 1 кг прироста живой массы телят.	2
4	4	Откорм крупного рогатого скота.	Составление рациона для молодняка крупного рогатого скота и взрослых выбракованных животных с учётом вида откорма. Расчёт затрат корма на 1 кг прироста. Методика составления и анализа рационов для откорма с использованием компьютерных программ.	4
5	4	Откорм свиней.	Определение норм кормления и составление рационов по соответствующей структуре для растущих и откармливаемых свиней.	4
6	4	Кормление яйцекладущей птицы.	Методика использования компьютерных программ при составлении рецепта комбикорма для клеточных промышленных и племенных кур-несушек. Определение норм скармливания комбикорма и режима кормления. Расчёт затрат корма и эффективности производства яиц.	4

<b>Всего:</b>	<b>22</b>
---------------	-----------

*Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения), (редакция от 01.09.2023, на 2023-2024 уч. год)*

№ п/п	№ раздела (части) дисциплины	Тема работы	Содержание	Время, ч.
1	1 и 2	Классификации кормов и определение энергетической питательности кормов (рационов).	Схема зоотехнического анализа. Классификации кормов: по происхождению, питательности, согласно зарубежной классификации. Методы оценки энергетической питательности кормов (рационов).	4
2	3 и 4	Научные основы нормированного кормления. Кормление лактирующих коров. Техника составления рационов.	Изучение основных элементов системы нормированного кормления животных: детализированные нормы, рационы, типы кормления и структура рационов, техника кормления и практические методы контроля его полноценности; подробный разбор примера составления рациона и его анализа. Методика составления рационов с использованием компьютерных программ для лактирующих коров «1» фазу лактации. Разработка рекомендаций по введению балансирующих добавок в рацион, технике кормления и контролю полноценности кормления. Определение затрат кормов и эффективности производства молока.	6
3	4	Кормление телят до 6-месячного возраста.	Анализ схем кормления телят доб-месячного возраста. Изучение норм кормления, схем выпойки, примерных суточных дач кормов и техники кормления телят. Выполнение заданий по определению затрат кормов на 1 кг прироста живой массы телят.	2
4	4	Откорм крупного рогатого скота.	Составление рациона для молодняка крупного рогатого скота и взрослых выбракованных животных с учётом вида откорма. Расчёт затрат корма на 1 кг прироста. Методика составления и анализа рационов для откорма с использованием компьютерных программ.	4
5	4	Откорм свиней.	Определение норм кормления и составление рационов по соответствующей структуре для растущих и откармливаемых свиней.	4
6	4	Кормление яйцекладущей птицы.	Методика использования компьютерных программ при составлении рецепта комбикорма для клеточных промышленных и племенных кур-несушек. Определение норм скармливания комбикорма и режима кормления. Расчёт затрат корма и	4

		эффективности производства яиц.	
<b>Всего:</b>			<b>24</b>

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

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

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Краткая история развития науки о кормлении животных. Российские и зарубежные основоположники учения о кормлении животных.	4
2	Этапы развития учения об оценке питательности кормов.	4
3	Системы оценки энергетической питательности кормов.	4
4	Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.	4
5	Травяная мука и резка.	4
6	Отходы полеводства.	4
7	Корнеклубнеплоды и бахчевые.	4
8	Кормовые дрожжи.	4
9	Особенности нормированного кормления разных половозрастных групп в условиях специализированного мясного скотоводства.	8
10	Особенности нормированного кормления ремонтного молодняка овец и шерстных валухов, овец романовской породы, коз разных половозрастных групп.	8
11	Нормированное кормление жеребых и подсосных кобыл, молодняка лошадей.	8
12	Особенности пищеварения и обмена веществ у свиней.	8
13	Специфика нормированного кормления свиней при холодном методе содержания.	8
14	Особенности нормированного кормления водоплавающей птицы.	8
15	Доработка рационов (домашнее задание).	49,5
<b>Итого</b>		<b>129,5</b>
16	Подготовка к экзамену	33,65
<b>Общий объем самостоятельной работы</b>		<b>163,15</b>

**Редакция от 1.09.2023**

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

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Краткая история развития науки о кормлении животных. Российские и зарубежные основоположники учения о кормлении животных.	4
2	Этапы развития учения об оценке питательности кормов.	4
3	Системы оценки энергетической питательности кормов.	4
4	Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.	4
5	Травяная мука и резка.	3
6	Отходы полеводства.	3
7	Корнеклубнеплоды и бахчевые.	3

8	Кормовые дрожжи.	3
9	Особенности нормированного кормления разных половозрастных групп в условиях специализированного мясного скотоводства.	4
10	Особенности нормированного кормления ремонтного молодняка овец и шерстных валухов, овец романовской породы, коз разных половозрастных групп.	4
11	Нормированное кормление жеребых и подсосных кобыл, молодняка лошадей.	4
12	Особенности пищеварения и обмена веществ у свиней.	4
13	Специфика нормированного кормления свиней при холодном методе содержания.	4
14	Особенности нормированного кормления водоплавающей птицы.	4
15	Доработка рационов (домашнее задание).	20,6
<b>Итого</b>		<b>72,6</b>
16	Подготовка к экзамену	33,65
<b>Общий объем самостоятельной работы</b>		<b>106,25</b>

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

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Краткая история развития науки о кормлении животных. Российские и зарубежные основоположники учения о кормлении животных.	4
2	Этапы развития учения об оценке питательности кормов.	4
3	Системы оценки энергетической питательности кормов.	4
4	Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.	4
5	Травяная мука и резка.	4
6	Отходы полеводства.	4
7	Корнеклубнеплоды и бахчевые.	4
8	Остатки технических производств. Корма животного происхождения.	6
9	Кормовые дрожжи.	4
10	Минеральные подкормки.	6
11	Витаминные препараты.	6
12	Небелковые азотистые добавки.	4
13	Синтетические аминокислоты.	4
14	Ферментные препараты.	4
15	Кормовые антибиотики.	4
16	Комбинированные корма.	6
17	Особенности нормированного кормления разных половозрастных групп в условиях специализированного мясного скотоводства.	10
18	Нормированное кормление овец (холостых, суягных и лактирующих маток; молодняка и откормочного поголовья).	10
19	Особенности нормированного кормления овец романовской породы.	10
20	Нормированное кормление коз разных половозрастных групп.	10
21	Нормированное кормление жеребых и подсосных кобыл, молодняка лошадей.	10
22	Особенности пищеварения и обмена веществ у свиней.	6
23	Нормированное кормление холостых, супоросных и лактирующих маток.	10
24	Кормление поросят, ремонтного молодняка свиней.	10
25	Специфика нормированного кормления свиней при холодном методе	8

	содержания.	
26	Нормированное кормление взрослой сельскохозяйственной птицы.	10
27	Нормированное кормление молодняка сельскохозяйственной птицы.	10
28	Особенности нормированного кормления водоплавающей птицы.	10
29	Доработка рационов (домашнее задание).	58,6
<b>Итого</b>		<b>244,6</b>
30	Подготовка к экзамену	8,65
<b>Общий объем самостоятельной работы</b>		<b>253,25</b>

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

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Краткая история развития науки о кормлении животных. Российские и зарубежные основоположники учения о кормлении животных.	4
2	Этапы развития учения об оценке питательности кормов.	4
3	Системы оценки энергетической питательности кормов.	4
4	Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.	4
5	Травяная мука и резка.	4
6	Отходы полеводства.	4
7	Корнеклубнеплоды и бахчевые.	4
8	Остатки технических производств. Корма животного происхождения.	4
9	Кормовые дрожжи.	4
10	Минеральные подкормки.	4
11	Витаминные препараты.	4
12	Небелковые азотистые добавки.	4
13	Синтетические аминокислоты.	4
14	Ферментные препараты.	4
15	Кормовые антибиотики.	4
16	Комбинированные корма.	4
17	Особенности нормированного кормления разных половозрастных групп в условиях специализированного мясного скотоводства.	4
18	Нормированное кормление овец (холостых, суягных и лактирующих маток; молодняка и откормочного поголовья).	4
19	Особенности нормированного кормления овец романовской породы.	4
20	Нормированное кормление коз разных половозрастных групп.	4
21	Нормированное кормление жеребых и подсосных кобыл, молодняка лошадей.	4
22	Особенности пищеварения и обмена веществ у свиней.	4
23	Нормированное кормление холостых, супоросных и лактирующих маток.	4
24	Кормление поросят, ремонтного молодняка свиней.	5
25	Специфика нормированного кормления свиней при холодном методе содержания.	5
26	Нормированное кормление взрослой сельскохозяйственной птицы.	5
27	Нормированное кормление молодняка сельскохозяйственной птицы.	5
28	Особенности нормированного кормления водоплавающей птицы.	5
29	Доработка рационов (домашнее задание).	30,4
<b>Итого</b>		<b>147,4</b>
30	Подготовка к экзамену	8,65
<b>Общий объем самостоятельной работы</b>		<b>156,05</b>

## 6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

№ п/п	№ раздела (части) дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч.	Рекомендуемая литература
1	Введение	Краткая история развития науки о кормлении животных. Российские и зарубежные основоположники учения о кормлении животных. <b>35 (ИД-1опк-2)</b> <b><u>Задание:</u></b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 1 коллоквиума.	4	<b>1.</b> Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с. <b>2.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с. <b>3.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Пенза, 2015. – 225 с. <b>4.</b> Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с. <b>5.</b> Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с..
2	1	Этапы развития учения об оценке питательности кормов. <b>35 (ИД-1опк-2)</b> <b><u>Задание:</u></b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 1 коллоквиума.	4	
3	1	Системы оценки энергетической питательности кормов. <b>35 (ИД-1опк-2)</b> <b><u>Задание:</u></b> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 1 коллоквиума.	4	
4	2	Факторы, влияющие на состав и питательность кормов, их переваримость. <b>35 (ИД-1опк-2).</b> <b><u>Задание:</u></b> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 2	4	



		коллоквиума.		
5	2	Травяная мука и резка: технология приготовления, питательная ценность, роль в питании разных видов и групп сельскохозяйственных животных, нормы скармливания. <b>35 (ИД-1опк-2);</b> <b>У5 (ИД-2опк-2)</b> <b>Задание:</b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 2 коллоквиума.	4	<p><b>1.</b>Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.</p> <p><b>2.</b>Кердяшов Н.Н., Наумов А.А. Подготовка кормов к скармливанию. Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния. – Пенза, 2007. – 247 с.</p> <p><b>3.</b>Кшникаткина А.Н., Галиуллин А.А., Кердяшов Н.Н., Варламов В.А., Зуева Е.А., Наумов А.А., Варламова Е.Н. Производство кормов и кормление: учебное пособие (гриф УМО ВУЗов РФ). – Пенза, 2009. – 230 с.</p>
6	2	Отходы полеводства (солома и мякина или полова): способы подготовки к скармливанию, повышения поедаемости и питательности, рациональное использование. <b>35 (ИД-1опк-2);</b> <b>У5 (ИД-2опк-2)</b> <b>Задание:</b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 2 коллоквиума.	4	
7	2	Корнеклубнеплоды и бахчевые: состав, питательность и рациональное использование, подготовка к скармливанию. <b>35 (ИД-1опк-2);</b> <b>У5 (ИД-2опк-2)</b> <b>Задание:</b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 2 коллоквиума.	4	
8	2	Кормовые дрожжи: состав, питательность и использование в кормлении животных. <b>35 (ИД-1опк-2);</b> <b>У5 (ИД-2опк-2)</b> <b>Задание:</b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 2 коллоквиума.	4	

9	4	<p>Особенности нормированного кормления разных половозрастных групп в условиях специализированного мясного скотоводства: нормы, структура рационов, корма, принцип составления полноценных рационов, техника кормления.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2),</b>  <b>У5 (ИД-2опк-2),</b>  <b>В5 (ИД-3опк-2)</b></p> <p><u><b>Задание:</b></u> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 3 коллоквиума.</p>	8	<p><b>1.</b>Кшникаткина А.Н., Галиуллин А.А., Кердяшов Н.Н., Варламов В.А., Зуева Е.А., Наумов А.А., Варламова Е.Н. Производство кормов и кормление: учебное пособие (гриф УМО ВУЗов РФ). – Пенза, 2009. – 230 с.</p> <p><b>2.</b>Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.</p> <p><b>3.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Пенза, 2015. – 225 с.</p> <p><b>4.</b>Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с.</p> <p><b>5.</b>Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.</p> <p><b>6.</b>Ерохин, А.И. Овцеводство: учебник / А.И. Ерохин, В.И. Котарев, С.А. Ерохин. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2014. – 450 с. (636.3(075)).</p> <p><b>7.</b>Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с.</p>
10	4	<p>Нормированное кормление ремонтного молодняка овец и шерстных валухов; овец романовской породы; коз разных половозрастных групп; жеребых и подсосных кобыл, молодняка лошадей: нормы, структура рационов, корма, принцип составления полноценных рационов, техника кормления.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2),</b>  <b>У5 (ИД-2опк-2),</b>  <b>В5 (ИД-3опк-2).</b></p> <p><u><b>Задание:</b></u> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 3 коллоквиума.</p>	16	
11	4	<p>Особенности пищеварения и обмена веществ у свиней.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2),</b>  <b>У5 (ИД-2опк-2).</b></p> <p><u><b>Задание:</b></u> форма контроля знаний – опрос студентов перед</p>	8	<p><b>1.</b> Дарьин А.И., Кокорев В.А. Свиноводство в вопросах и ответах: Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по</p>

		началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 3 коллоквиума.		специальности 110401 – Зоотехния. – Пенза, 2008. – 278 с.
12	4	<p>Специфика нормированного кормления свиней при холодном методе содержания.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2).</b></p> <p><u><b>Задание:</b></u> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 3 коллоквиума.</p>	8	<p><b>2.</b>Кшникаткина А.Н., Галиуллин А.А., Кердяшов Н.Н., Варламов В.А., Зуева Е.А., Наумов А.А., Варламова Е.Н. Производство кормов и кормление: учебное пособие (гриф УМО ВУЗов РФ). – Пенза, 2009. – 230 с.</p> <p><b>3.</b>Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с.</p>
13	4	<p>Особенности нормированного кормления водоплавающей птицы: нормы, структура полнорационной кормосмеси, корма, особенности и техника кормления.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2),</b> <b>У5 (ИД-2опк-2),</b> <b>В5 (ИД-3опк-2)</b></p> <p><u><b>Задание:</b></u> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 3 коллоквиума.</p>	8	<p><b>1.</b>Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.</p>
14	4	<p>Доработка рационов.</p> <p><u><b>Задание:</b></u> форма контроля знаний – проверка доработанных рационов (домашнее задание).</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2),</b> <b>У5 (ИД-2опк-2),</b> <b>В5 (ИД-3опк-2)</b></p>	49,5	<p>Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.</p>
<b>Итого</b>			<b>129,5</b>	
15	Экзамен	<p>Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС)</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2),</b> <b>У5 (ИД-2опк-2),</b> <b>В5 (ИД-3опк-2)</b></p>	33,65	<p><b>1.</b>Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.</p> <p><b>2.</b>Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной</p>

			литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.
<b>Общий объем самостоятельной работы</b>			<b>163,15</b>

*Редакция от 1.09.2023*

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

№ п/п	№ раздела (части) дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч.	Рекомендуемая литература
1	Введение	Краткая история развития науки о кормлении животных. Российские и зарубежные основоположники учения о кормлении животных. <b>35 (ИД-1опк-2)</b> <b>Задание:</b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 1 коллоквиума.	4	<b>1.</b> Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с. <b>2.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с. <b>3.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Пенза, 2015. – 225 с. <b>4.</b> Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с. <b>5.</b> Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных / Ф. С. Хазиахметов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 364 с.
2	1	Этапы развития учения об оценке питательности кормов. <b>35 (ИД-1опк-2)</b> <b>Задание:</b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 1 коллоквиума.	4	
3	1	Системы оценки энергетической питательности кормов. <b>35 (ИД-1опк-2)</b> <b>Задание:</b> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 1 коллоквиума.	4	
4	2	Факторы, влияющие на состав и питательность кормов, их переваримость. <b>35 (ИД-1опк-2).</b> <b>Задание:</b> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 2 коллоквиума.	4	

5	2	<p>Травяная мука и резка: технология приготовления, питательная ценность, роль в питании разных видов и групп сельскохозяйственных животных, нормы скармливания.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2);</b>  <b>У5 (ИД-2опк-2)</b></p> <p><b><u>Задание:</u></b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 2 коллоквиума.</p>	3	
6	2	<p>Отходы полеводства (солома и мякина или полова): способы подготовки к скармливанию, повышения поедаемости и питательности, рациональное использование.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2);</b>  <b>У5 (ИД-2опк-2)</b></p> <p><b><u>Задание:</u></b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 2 коллоквиума.</p>	3	<p><b>1.</b>Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.</p> <p><b>2.</b>Кердяшов Н.Н., Наумов А.А. Подготовка кормов к скармливанию. Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния. – Пенза, 2007. – 247 с.</p>
7	2	<p>Корнеклубнеплоды и бахчевые: состав, питательность и рациональное использование, подготовка к скармливанию.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2);</b>  <b>У5 (ИД-2опк-2)</b></p> <p><b><u>Задание:</u></b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 2 коллоквиума.</p>	3	<p><b>3.</b> Калоев, Б. С. Кормление сельскохозяйственных животных с основами кормопроизводства. Практикум / Б. С. Калоев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с.</p>
8	2	<p>Кормовые дрожжи: состав, питательность и использование в кормлении животных.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2);</b>  <b>У5 (ИД-2опк-2)</b></p> <p><b><u>Задание:</u></b> форма контроля знаний – по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 2 коллоквиума.</p>	3	

9	4	<p>Особенности нормированного кормления разных половозрастных групп в условиях специализированного мясного скотоводства: нормы, структура рационов, корма, принцип составления полноценных рационов, техника кормления.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2),</b>  <b>У5 (ИД-2опк-2),</b>  <b>В5 (ИД-3опк-2)</b></p> <p><u><b>Задание:</b></u> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 3 коллоквиума.</p>	6	<p><b>1.</b>Кшникаткина А.Н., Галиуллин А.А., Кердяшов Н.Н., Варламов В.А., Зуева Е.А., Наумов А.А., Варламова Е.Н. Производство кормов и кормление: учебное пособие (гриф УМО ВУЗов РФ). – Пенза, 2009. – 230 с.</p> <p><b>2.</b>Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.</p> <p><b>3.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Пенза, 2015. – 225 с.</p> <p><b>4.</b>Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с.</p> <p><b>5.</b>Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.</p> <p><b>6.</b>Ерохин, А.И. Овцеводство: учебник / А.И. Ерохин, В.И. Котарев, С.А. Ерохин. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2014. – 450 с. (636.3(075)).</p> <p><b>7.</b>Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с.</p>
10	4	<p>Нормированное кормление ремонтного молодняка овец и шерстных валухов; овец романовской породы; коз разных половозрастных групп; жеребых и подсосных кобыл, молодняка лошадей: нормы, структура рационов, корма, принцип составления полноценных рационов, техника кормления.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2),</b>  <b>У5 (ИД-2опк-2),</b>  <b>В5 (ИД-3опк-2).</b></p> <p><u><b>Задание:</b></u> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 3 коллоквиума.</p>	4	
11	4	<p>Особенности пищеварения и обмена веществ у свиней.</p> <p><b>35 (ИД-1опк-2),</b>  <b>У5 (ИД-2опк-2).</b></p> <p><u><b>Задание:</b></u> форма контроля знаний – опрос студентов перед</p>	4	<p><b>1.</b> Дарьин А.И., Кокорев В.А. Свиноводство в вопросах и ответах: Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по</p>

		началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 3 коллоквиума.		специальности 110401 – Зоотехния. – Пенза, 2008. – 278 с. <b>2.</b> Лисунова, Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л. И. Лисунова. — Новосибирск: НГАУ, 2011. — 401 с. <b>3.</b> Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с.
12	4	Специфика нормированного кормления свиней при холодном методе содержания. <b>35 (ИД-1опк-2).</b> <b>Задание:</b> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 3 коллоквиума.	4	
13	4	Особенности нормированного кормления водоплавающей птицы: нормы, структура полнорационной кормосмеси, корма, особенности и техника кормления. <b>35 (ИД-1опк-2),</b> <b>У5 (ИД-2опк-2),</b> <b>В5 (ИД-3опк-2)</b> <b>Задание:</b> форма контроля знаний – опрос студентов перед началом занятий, а также по результатам проверки письменных ответов на соответствующие вопросы 3 коллоквиума.	6	<b>1.</b> Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.
14	4	Доработка рационов. <b>Задание:</b> форма контроля знаний – проверка доработанных рационов (домашнее задание). <b>35 (ИД-1опк-2),</b> <b>У5 (ИД-2опк-2),</b> <b>В5 (ИД-3опк-2)</b>	20,6	Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.
<b>Итого</b>			<b>72,6</b>	
15	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) <b>35 (ИД-1опк-2),</b> <b>У5 (ИД-2опк-2),</b> <b>В5 (ИД-3опк-2)</b>	33,65	<b>1.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с. <b>2.</b> Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной

			литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с. 3. Лисунова, Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л. И. Лисунова. — Новосибирск: НГАУ, 2011. — 401 с.
<b>Общий объем самостоятельной работы</b>			<b>106,25</b>

*Таблица 6.2 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Выполнение домашних заданий и подготовка к лабораторным занятиям по темам: краткая история развития науки о кормлении животных; российские и зарубежные основоположники учения о кормлении животных; этапы развития учения об оценке питательности кормов; системы оценки энергетической питательности кормов; факторы, влияющие на состав и питательность кормов. <b>37 (ИД-1опк-2).</b>	16	<b>1.</b> Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с. <b>2.</b> Кшикаткина А.Н., Галиуллин А.А., Кердяшов Н.Н., Варламов В.А., Зуева Е.А., Наумов А.А., Варламова Е.Н. Производство кормов и кормление: учебное пособие (гриф УМО ВУЗов РФ). – Пенза, 2009. – 230 с. <b>3.</b> Кердяшов Н.Н., Наумов А.А. Подготовка кормов к скармливанию. Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния. – Пенза, 2007. – 247 с.
2	2	Выполнение домашних заданий и подготовка к лабораторным занятиям по темам: травяная мука и резка; отходы полеводства; корнеклубнеплоды и бахчевые; кормовые дрожжи; минеральные подкормки; витаминные препараты; небелковые азотистые добавки; синтетические аминокислоты; ферментные препараты; кормовые антибиотики, комбикорма. <b>35 (ИД-1опк-2).</b>	56	<b>4.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с. <b>5.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: практикум для студентов, обучающихся по



				<p>направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Пенза, 2015. – 225 с.</p> <p><b>6.</b>Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с.</p> <p><b>7.</b>Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с.</p> <p><b>8.</b>Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Применение местных нетрадиционных кормовых добавок в промышленном животноводстве. – Пенза, 2016. – 175 с.</p>
3	3 и 4	<p>Выполнение домашних заданий и подготовка к лабораторным занятиям по темам: Особенности нормированного кормления разных половозрастных групп в условиях специализированного мясного скотоводства. Кормление ремонтного молодняка овец и шерстных валухов. Нормированное кормление овец романовской породы. Нормированное кормление коз разных половозрастных групп Нормированное кормление жеребых и подсосных кобыл, молодняка лошадей. Особенности пищеварения и обмена веществ у свиней. Специфика нормированного кормления свиней при холодном методе содержания. Нормированное кормление</p>	114	<p><b>1.</b>Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.</p> <p><b>2.</b> Дарьин А.И., Кокорев В.А. Свиноводство в вопросах и ответах: Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния. – Пенза, 2008. – 278 с.</p> <p><b>3.</b>Кшникаткина А.Н., Галиуллин А.А., Кердяшов Н.Н., Варламов В.А., Зуева Е.А., Наумов А.А., Варламова Е.Н. Производство кормов и кормление: учебное пособие (гриф УМО ВУЗов РФ). – Пенза, 2009. – 230 с.</p> <p><b>4.</b>Ерохин, А.И. Овцеводство: учебник / А.И. Ерохин, В.И. Котарев, С.А. Ерохин. –</p>

		<p>племенных производителей. Нормированное кормление взрослой сельскохозяйственной птицы. Особенности нормированного кормления водоплавающей птицы. <b>35 (ИД-1<sub>опк-2</sub>),</b> <b>У5 (ИД-2<sub>опк-2</sub>),</b> <b>В5 (ИД-3<sub>опк-2</sub>).</b></p>		<p>Воронеж: Воронежский ГАУ, 2014. – 450 с. (636.3(075)). <b>5.</b>Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с. <b>6.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Пенза, 2015. – 225 с. <b>7.</b>Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с. <b>8.</b>Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с. <b>9.</b>Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Применение местных нетрадиционных кормовых добавок в промышленном животноводстве. – Пенза, 2016. – 175 с.</p>
4	3 и 4	<p>Доработка рационов. <b><u>Задание:</u></b> форма контроля знаний – проверка доработанных рационов (домашнее задание). <b>35 (ИД-1<sub>опк-2</sub>),</b> <b>У5 (ИД-2<sub>опк-2</sub>),</b> <b>В5 (ИД-3<sub>опк-2</sub>).</b></p>	58,6	<p>Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.</p>
<b>Итого</b>			<b>244,6</b>	
5	<b>Экзамен</b>	<p>Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) <b>35 (ИД-1<sub>опк-2</sub>),</b> <b>У5(ИД-2<sub>опк-2</sub>),</b> <b>В5 (ИД-3<sub>опк-2</sub>)</b></p>	8,65	<p><b>1.</b>Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с. <b>2.</b>Макарцев Н.Г. Кормление</p>

			сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.
<b>Общий объем самостоятельной работы</b>			<b>253,25</b>

**Редакция от 1.09.2023**

*Таблица 6.2 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Выполнение домашних заданий и подготовка к лабораторным занятиям по темам: краткая история развития науки о кормлении животных; российские и зарубежные основоположники учения о кормлении животных; этапы развития учения об оценке питательности кормов; системы оценки энергетической питательности кормов; факторы, влияющие на состав и питательность кормов. <b>37 (ИД-1опк-2).</b>	16	<b>1.</b> Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с. <b>2.</b> Кшникаткина А.Н., Галиуллин А.А., Кердяшов Н.Н., Варламов В.А., Зуева Е.А., Наумов А.А., Варламова Е.Н. Производство кормов и кормление: учебное пособие (гриф УМО ВУЗов РФ). – Пенза, 2009. – 230 с. <b>3.</b> Калоев, Б. С. Кормление сельскохозяйственных животных с основами кормопроизводства. Практикум / Б. С. Калоев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с.
2	2	Выполнение домашних заданий и подготовка к лабораторным занятиям по темам: травяная мука и резка; отходы полеводства; корнеклубнеплоды и бахчевые; кормовые дрожжи; минеральные подкормки; витаминные препараты; небелковые азотистые добавки; синтетические аминокислоты; ферментные препараты; кормовые антибиотики, комбикорма. <b>35 (ИД-1опк-2).</b>	51	<b>4.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с. <b>5.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки

				<p>сельскохозяйственной продукции». – Пенза, 2015. – 225 с.</p> <p><b>6.</b>Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с.</p> <p><b>7.</b>Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с.</p> <p><b>8.</b>Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Применение местных нетрадиционных кормовых добавок в промышленном животноводстве. – Пенза, 2016. – 175 с.</p>
3	3 и 4	<p>Выполнение домашних заданий и подготовка к лабораторным занятиям по темам: Особенности нормированного кормления разных половозрастных групп в условиях специализированного мясного скотоводства. Кормление ремонтного молодняка овец и шерстных валухов. Нормированное кормление овец романовской породы. Нормированное кормление коз разных половозрастных групп Нормированное кормление жеребых и подсосных кобыл, молодняка лошадей. Особенности пищеварения и обмена веществ у свиней. Специфика нормированного кормления свиней при холодном методе содержания. Нормированное кормление племенных производителей. Нормированное кормление</p>	50	<p><b>1.</b>Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.</p> <p><b>2.</b> Дарьин А.И., Кокорев В.А. Свиноводство в вопросах и ответах: Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния. – Пенза, 2008. – 278 с.</p> <p><b>3.</b>Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных / Ф. С. Хазиахметов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 364 с.</p> <p><b>4.</b>Ерохин, А.И. Овцеводство: учебник / А.И. Ерохин, В.И. Котарев, С.А. Ерохин. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2014. – 450 с. (636.3(075)).</p> <p><b>5.</b>Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся</p>

		<p>взрослой сельскохозяйственной птицы. Особенности нормированного кормления водоплавающей птицы.</p> <p><b>35 (ИД-1<sub>опк-2</sub>),</b>  <b>У5 (ИД-2<sub>опк-2</sub>),</b>  <b>В5 (ИД-3<sub>опк-2</sub>).</b></p>		<p>по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.</p> <p><b>6.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Пенза, 2015. – 225 с.</p> <p><b>7.</b> Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с.</p> <p><b>8.</b> Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с.</p> <p><b>9.</b> Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Применение местных нетрадиционных кормовых добавок в промышленном животноводстве. – Пенза, 2016. – 175 с.</p>
4	3 и 4	<p>Доработка рационов.</p> <p><b><u>Задание:</u></b> форма контроля знаний – проверка доработанных рационов (домашнее задание).</p> <p><b>35 (ИД-1<sub>опк-2</sub>),</b>  <b>У5 (ИД-2<sub>опк-2</sub>),</b>  <b>В5 (ИД-3<sub>опк-2</sub>).</b></p>	30,4	<p>Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.</p>
<b>Итого</b>			<b>147,4</b>	
5	<b>Экзамен</b>	<p>Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС)</p> <p><b>35 (ИД-1<sub>опк-2</sub>),</b>  <b>У5 (ИД-2<sub>опк-2</sub>),</b>  <b>В5 (ИД-3<sub>опк-2</sub>)</b></p>	8,65	<p><b>1.</b> Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.</p> <p><b>2.</b> Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой,</p>

			2007. – 608 с. <b>3.</b> Лисунова, Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л. И. Лисунова. — Новосибирск: НГАУ, 2011. — 401 с.
<b>Общий объем самостоятельной работы</b>			<b>156,05</b>

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Таблица 7.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (очная форма обучения)*

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы (код планируемого результата обучения)	Время, ч
2	Пр	<b>Беседа.</b> Взятие средней пробы для зоотехнического анализа в условиях производства (работа малыми группами по 3-5 чел.)(35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )))	2
2	Пр	<b>Беседа.</b> Определение качества (органолептически) и учёт запасов сена и соломы в условиях производства (работа малыми группами по 3-5 чел.) (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )))	2
2	Пр	<b>Беседа.</b> Оценка качества (органолептически) и учёт запасов силоса и сенажа в условиях производства (работа малыми группами по 3-5 чел.) (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )))	2
2	Пр	<b>Беседа. Решение ситуационных задач.</b> Применение балансирующих добавок (БВМК и АВМК) для производства комбикормов в условиях конкретного	2

		хозяйства (работа малыми группами по 3-5 чел.) (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	
3	Пр	<b>Беседа. Решение ситуационных задач.</b> Адаптирование заводского комбикорма к конкретным условиям кормления птицы (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5(ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	2
2 и 3	Пр	<b>Аналитическая беседа.</b> Расчёт годовой потребность в кормах и составление кормового плана (работа малыми группами по 3-5 чел.) (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	2
Итого			12

*Таблица 7.2 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (заочная форма обучения)*

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы (код планируемого результата обучения)	Время, ч
3	Пр	<b>Беседа. Решение ситуационных задач.</b> Адаптирование заводского комбикорма к конкретным условиям кормления птицы (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	2
2 и 3	Пр	<b>Аналитическая беседа.</b> Расчёт годовой потребность в кормах и составление кормового плана (работа малыми группами по 3-5 чел.) (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	2
Итого			4

*Таблица 7.3 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)*

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы (код планируемого результата обучения)	Время, ч
2	Пр	<b>Беседа.</b> Определение качества (органолептически) и учёт запасов сена и соломы в условиях производства (работа малыми группами по 3-5 чел.) (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	2
2	Пр	<b>Беседа.</b> Оценка качества (органолептически) и учёт запасов силоса и сенажа в условиях производства (работа малыми группами по 3-5 чел.) (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	2
2	Пр	<b>Беседа. Решение ситуационных задач.</b> Применение балансирующих добавок (БВМК и АВМК) для производства комбикормов в условиях конкретного хозяйства (работа малыми группами по 3-5 чел.) (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	2
3	Пр	<b>Беседа. Решение ситуационных задач.</b> Адаптирование заводского комбикорма к конкретным условиям кормления птицы (35 (ИД-	2

		1 <sub>ОПК-2</sub> )), (У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> )), (В5(ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	
Итого			8

*Таблица 7.4– Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)*

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы (код планируемого результата обучения)	Время, ч
3	Пр	<b>Беседа. Решение ситуационных задач.</b> Адаптирование заводского комбикорма к конкретным условиям кормления птицы (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ), У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ), В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	2
1	Пр	<b>Аналитическая беседа.</b> Расчёт годовой потребности в кормах и составление кормового плана (работа малыми группами по 3-5 чел.) (35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ), У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ), В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> ))	2
Итого			4



## **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Кормление животных»**

Полный комплект материалов, входящих в данный раздел, представлен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

## 9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 9.1.1 Основная литература по дисциплине «Кормление животных»

*Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.	50	200
2	Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.	28	112

**Редакция от 01.09.2023**

*Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Кердяшов, Н. Н. Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов: учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза: ПГАУ, 2022. — 317 с.— Режим доступа: для авториз. пользователей: <a href="https://e.lanbook.com/book/332903">https://e.lanbook.com/book/332903</a>		
2	Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.	28	112
3	Хазиахметов, Ф. С. Рациональное		

	кормление животных / Ф. С. Хазиахметов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 364 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей: <a href="https://e.lanbook.com/book/297695">https://e.lanbook.com/book/297695</a>		
--	---	--	--

### 9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Кормление животных»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Дарьин, А.И. Свиноводство: учебное пособие / А.И. Дарьин, В.А. Кокорев. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – 262 с. (636.4(075)).	45	180
2	Ерохин, А.И. Овцеводство: учебник / А.И. Ерохин, В.И. Котарев, С.А. Ерохин. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2014. – 450 с. (636.3(075)).	20	80
3	Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с.	35	140
4	Кердяшов Н.Н., Наумов А.А. Подготовка кормов к скармливанию. Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния. – Пенза, 2007. – 247 с.	45	180
5	Кердяшов Н.Н. Кормление сельскохозяйственных животных с использованием местных нетрадиционных кормовых добавок (монография). – Пенза, 2007. – 177 с.	20	80
6	Кердяшов Н.Н. Кормление молодняка сельскохозяйственных животных с использованием нетрадиционных лечебно-профилактических и диетических средств. Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для	45	180

	студентов, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния. Учебное пособие. – Пенза, 2008 – 154 с.		
7	Кердяшов Н.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. Программа и методика учебной практики (для студентов очного отделения технологического факультета, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния). – Пенза. – 2008. – 52 с.	40	160
8	Кердяшов Н.Н. Биологические основы полноценного кормления высокопродуктивного молочного скота (монография). – Пенза, 2009. – 192 с.	20	80
9	Кшникаткина А.Н., Галиуллин А.А., Кердяшов Н.Н., Варламов В.А., Зуева Е.А., Наумов А.А., Варламова Е.Н. Производство кормов и кормление. Допущено УМО ВУЗов РФ по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для студентов ВУЗов, обучающихся по направлению «Агрономия» и специальности «Технология производства и переработки с.-х. продукции». – Пенза, 2009. – 230 с.	28	112
10	Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с.	30	120
11	Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Применение местных нетрадиционных кормовых добавок в промышленном животноводстве. – Пенза, 2016. – 175 с.	30	120

**Редакция от 01.09.2023**

*Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на

			100 обучающихся
1	Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с.	35	140
2	Лисунова, Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л. И. Лисунова. — Новосибирск: НГАУ, 2011. — 401 с.— Режим доступа: для авториз. пользователей: <a href="https://e.lanbook.com/book/4566">https://e.lanbook.com/book/4566</a>		
3	Калоев, Б. С. Кормление сельскохозяйственных животных с основами кормопроизводства. Практикум / Б. С. Калоев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей: <a href="https://e.lanbook.com/book/252890">https://e.lanbook.com/book/252890</a>		
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов: учебное пособие / С. И. Николаев, О. В. Чепрасова, В. В. Шкаленко [и др.]. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. — 148 с.— Режим доступа: для авториз. пользователей: <a href="https://e.lanbook.com/book/112344">https://e.lanbook.com/book/112344</a>		

### ***9.1.3 Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Кормление животных»***

*Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчёте на 100 обучающихся
1	Кердяшов Н.Н., Наумов А.А. Подготовка кормов к скармливанию. Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния. – Пенза, 2007. – 247 с.	45	180

2	Кердяшов Н.Н. Кормление сельскохозяйственных животных с использованием местных нетрадиционных кормовых добавок (монография). – Пенза, 2007. – 177 с.	20	80
3	Кердяшов Н.Н. Кормление молодняка сельскохозяйственных животных с использованием нетрадиционных лечебно-профилактических и диетических средств. Допущено МСХ РФ в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния. Учебное пособие. – Пенза, 2008 – 154 с.	45	180
4	Кердяшов Н.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. Программа и методика учебной практики (для студентов очного отделения технологического факультета, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния). – Пенза. – 2008. – 52 с.	40	160
5	Кердяшов Н.Н. Биологические основы полноценного кормления высокопродуктивного молочного скота (монография). – Пенза, 2009. – 192 с.	20	80
7	Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». – Пенза, 2014. – 412 с.	50	200
8	Кердяшов Н.Н. Кормление животных: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Пенза, 2015. – 225 с.	85	340
9	Кердяшов Н.Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 190 с.	40	160
10	Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок. – Пенза, 2015. – 166 с.	30	120

11	Кердяшов Н.Н., Дарьин А.И. Применение местных нетрадиционных кормовых добавок в промышленном животноводстве. – Пенза, 2016. – 175 с.	30	120
----	--	----	-----

## 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	Система «КонсультантПлюс» (СПС КонсультантПлюс: Версия Проф - номер дистрибутива 491640	<i>Договор с ООО «Агентство деловой информации» на оказание информационных услуг №410/2019 от 25 февраля 2019 года</i> Помещения для самостоятельной работы:
2	Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258	Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория №4207 Помещение для самостоятельной работы. Компьютерный класс Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
3	Skype	<i>Freeware (бесплатное ПО), б/н</i> Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория №4207 Помещение для самостоятельной работы. Компьютерный класс Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
4	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	<a href="http://pnz.gks.ru">http://pnz.gks.ru</a> <a href="http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/">http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/</a> <i>информация в свободном доступе</i> помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
5	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a> <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/</a> <i>(информация в свободном доступе)</i> помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной



		литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
--	--	--

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 01.09.2020 г., на 2020-2021 уч. год)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Система «КонсультантПлюс» (СПС КонсультантПлюс: Версия Проф - номер дистрибутива 491640)	СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Помещения для самостоятельной работы:
2	Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258	Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
3	Skype	<i>Freeware (бесплатное ПО), б/н</i> Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
4	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	<a href="http://pnz.gks.ru">http://pnz.gks.ru</a> <a href="http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/">http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/</a> <i>информация в свободном доступе</i>  помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал  аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
5	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a> <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/</a> <i>(информация в свободном доступе)</i>  помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал  аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека

*Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 01.09.2023 г., на 2023-2024 уч. год)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	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
2	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
3	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:
4	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cns hb.ru/">http://www.cns hb.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 договору
5	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.
6	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный

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

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного 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	Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 32,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnsheb.ru/wlib/">https://opacg.cnsheb.ru/wlib/</a>	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с

			личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <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>	Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек	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 «Рукоп»» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и	С любого компьютера локальной сети

		экономического факультетов университета	университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальном у аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="https://ebs.rgazu.ru/">https://ebs.rgazu.ru/</a> ) – сторонняя	Электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальном у аутентификатору (логин/пароль) Регистрационны й код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a> )- <u>сторонняя</u>	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальном у аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронная библиотека Сбербанка	Для чтения <b>offline</b> необходимо	

	( <a href="https://sberbankvip.alpinadigital.ru/">https://sberbankvip.alpinadigital.ru/</a> ) - сторонняя	скачать приложение SberLib из AppStore или Google Play. Для чтения <b>online</b> перейти по ссылке: <a href="https://sberbankvip.alpinadigital.ru/#signup">https://sberbankvip.alpinadigital.ru/#signup</a>	
12	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a> - сторонняя	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ - БД «АГРОС» (Единый каталог) - БД «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» <u>Коллекции</u> Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев - Библиотека-депозитарий ФАО - Центр AGRIS в России. БД «AGRIS» <b>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</b> <b>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</b> url: <a href="https://journals.rcsi.science/">https://journals.rcsi.science/</a> Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ. Глубина доступа: 2023 г. <b>Wiley</b> url: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору

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



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

	<p>научных журналов материкового Китая. Включает более 8 500 названий и более 50 млн полнотекстовых статей. Политематическая коллекция содержит 99% всех китайских научных журналов. Контент распределен по 10 сериям, охватывая все академические дисциплины.</p> <p>Ссылка для доступа к China Academic Journals Full-text Database: <a href="https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ">https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ</a></p> <p><b>Springer Nature</b> Журналы и коллекции книг издательства <b>Springer Nature</b> url: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> Полнотекстовая политематическая коллекция журналов и книг издательства Springer по различным отраслям знаний.</p> <p><b>Журналы Nature</b> url: <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a> Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group, включающая журналы издательств Nature, Academic journals, Scientific American и Palgrave Macmillan. Глубина доступа: 2018-2023 гг.</p> <p><b>American Chemical Society</b> url: <a href="https://pubs.acs.org/">https://pubs.acs.org/</a> <b>ACS Web Editions</b> — полнотекстовая коллекция журналов ACS Publications — издательства Американского химического общества. В коллекцию включены журналы по органической химии, неорганической химии, физической химии, медицинской химии, аналитической химии, а также биохимии, молекулярной биологии, прикладной химии и химической технологии. Глубина доступа: 1996-2023 гг.</p> <p><b>American Association for the Advancement of Science</b></p>	
--	---	--

		<p>url: <a href="https://science.sciencemag.org/content/by/year">https://science.sciencemag.org/content/by/year</a></p> <p><b>Science Online</b> – еженедельный международный мультидисциплинарный журнал, издаваемый Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года. В журнале Science публикуются новости, исследования, комментарии и обзоры из различных областей современной науки. Глубина доступа: 1880-2023 гг.</p> <p><b>Questel</b> url: <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a></p> <p><b>Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium)</b> – база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 млн патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию. База включает не только зарегистрированные патенты, но и документы от стадии заявки до регистрации. Большинство документов содержат аннотации на английском языке, полные тексты документов приводятся на языке оригинала. Также в рамках Orbit Premium edition доступно: 150 млн научных публикаций из более чем 50 тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и совместных проектов.</p> <p><b>Wiley. База данных The Cochrane Library</b> url: <a href="https://www.cochranelibrary.com/">https://www.cochranelibrary.com/</a></p> <p><b>The Cochrane</b> – это некоммерческая организация, сеть исследователей и специалистов в области</p>	
--	--	--	--

		<p>медицины и здравоохранения из более чем 130 стран. The Cochrane Library ориентирована на практикующих врачей, медперсонал, специалистов в области здравоохранения и позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, неокрейнских обзорах, систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.</p> <p><b>Cambridge University Press</b> url: <a href="https://www.cambridge.org/core/">https://www.cambridge.org/core/</a></p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (<b>CUP Full Package</b>) по различным отраслям знания: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924-2023 гг.</p>	
13	<p>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>) – сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде</li> <li>- Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций.</li> <li>- Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе</li> </ul>	<p>Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления</p>

			журналов.
14	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	Коллекции: - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
15	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. <b><u>Polpred.com Обзор СМИ.</u></b> Новости информагентств. Рубрикатор ЭБС: 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран и Регионов / 600 Источников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик. <b><u>Агропром в РФ и за рубежом</u></b> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
16	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
17	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База	Доступ свободный

		данных журналов по различным научным темам	
18	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных; Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства; Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.	Доступ свободный
19	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) – сторонняя	<b>Открытые данные</b> <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml">http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</a>	Доступ свободный
20	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	- Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания	Доступ свободный
21	Законодательство России. Официальный	- Интегрированный банк	Доступ

	интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> ) - сторонняя	«Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий	свободный
22	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="https://budget.gov.ru/">https://budget.gov.ru/</a> ) – сторонняя	- Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы	Доступ свободный
23	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://npod.ru/">https://npod.ru/</a> )- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
24	Про Школу ру - бесплатный школьный портал ( <a href="https://proshkolu.ru">https://proshkolu.ru</a> ) /- сторонняя	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	Доступ свободный
25	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК ( <a href="https://www.ntf.ru/">https://www.ntf.ru/</a> ) - сторонняя	На портале представлены реализованные НФПК проекты, которые охватывают как общеобразовательную школу, так и все уровни профессионального образования – начальное, среднее и высшее, включая послевузовское и дополнительное образование. В ходе их выполнения решается широкий спектр задач, касающихся как самой системы образования (содержание образования, методика обучения, учебное книгоиздание, применение	Доступ свободный

		новых информационных технологий, организационные и финансовые механизмы управления образовательными учреждениями и развитие инновационной инфраструктуры образовательных учреждений), так и связи системы образования с рынком труда. С ходом выполнения этих проектов можно ознакомиться на рассматриваемом портале.	
26	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
27	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности ( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> )- сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изобретения и полезные модели</li> <li>- Промышленные образцы</li> <li>- Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров</li> <li>- Программы ЭВМ, БД</li> <li>Нормативные документы</li> <li>- Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы</li> <li>- Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам</li> <li>- Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации)</li> </ul>	Доступ свободный
28	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пензенская электронная библиотека</li> <li>- WEB-ресурсы</li> <li>- Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова</li> <li>- Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае</li> <li>- Имиджевый каталог</li> <li>- Сводный каталог</li> <li>- Каталог журналов г. Пензы</li> </ul>	Доступ свободный



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова)</li> <li>- Страницы истории пензенского края начала 20 века</li> <li>- Каталог обязательного экземпляра</li> </ul>	
29	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Статистика</li> <li>- Переписи и исследования</li> <li>- Официальная статистика</li> <li>- Муниципальная статистика</li> <li>- Публикации</li> <li>- Электронные версии публикаций статистических изданий</li> <li>- Информационно-аналитические материалы</li> <li>- Официальные публикации Росстата</li> </ul>	Доступ свободный
30	Сводный Каталог Библиотек России ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> )- сторонняя	Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России»	Доступ свободный
31	Центр «ЛИБНЕТ» ( <a href="http://www.nilc.ru/skk/">http://www.nilc.ru/skk/</a> )- сторонняя	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная. Документы, представленные в базе, охватывают период с 1700 года по настоящее время.	Доступ свободный
32	Российская государственная библиотека ( <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a> ) - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
33	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ ( <a href="https://primo.nl.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1">https://primo.nl.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998)</li> <li>- Каталоги книг на иностранных (европейских) языках</li> <li>- Электронные коллекции книг</li> </ul>	Доступ свободный
34	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторонняя	Электронные копии изданий: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные документы, справочники, каталоги и др.</li> <li>- Растениеводство</li> <li>- Животноводство</li> </ul> Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной	Доступ свободный

		<p>технике          Инновационные технологии          производства          сельскохозяйственных культур          Научно-информационное          обеспечение инновационного          развития АПК          Архив журнала          «Информационный бюллетень          Министерства сельского          хозяйства РФ (2008-2022)»          Архив журнала «Техника и          оборудование для села» (2008-          2022)»          Открытые отраслевые базы          данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Документальная база          данных "Инженерно-          техническое обеспечение АПК"</li> <li>• Фактографическая база          данных "Машины и          оборудование для          сельскохозяйственного          производства"</li> <li>• База данных          агротехнологий</li> <li>• База данных протоколов          испытаний          сельскохозяйственной техники</li> <li>• База данных результатов          научно-технической          деятельности (БД РНТД)          Министерства сельского          хозяйства Российской          Федерации</li> <li>• База данных результатов          интеллектуальной          деятельности (БД РИД)          Министерства сельского          хозяйства Российской          Федерации</li> <li>• Электронный каталог          новых поступлений          "Росинформагротех"</li> <li>• Электронная библиотека          ФГБНУ "Росинформагротех"</li> <li>• БД научных          исследований учреждений          Минсельхоза России</li> </ul>	
--	--	--	--



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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г.	бессрочный
2021/2022	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г.	бессрочный
2021/2022	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г.	бессрочный
2021/2022	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г.	бессрочное
2021/2022	Гарантийное письмо в Университетскую информационную систему РОССИЯ о предоставлении доступа от 20 сентября 2014 г.	бессрочное
2021/2022	Соглашение о бесплатном доступе к базе данных Polpred.com Обзор СМИ от 13 апреля 2017 г.	бессрочное
2021/2022	Договор № SU-20-11/2013-1 об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям с ООО «РУНЭБ» на платформе eLIBRARY.RU от 27 ноября 2013 г.	до 26 ноября 2021 г.
2021/2022	Договор № SU-29-06/2015 об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям с ООО «РУНЭБ» на платформе eLIBRARY.RU от 02 июля 2015 г.	до 01 июля 2023 г.
2021/2022	Договор № SU-13-03/2017-1 об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям с ООО «РУНЭБ» от 14 марта 2017 г.	до 13 марта 2025 г.
2021/2022	Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г.	бессрочный
2021/2022	Договор № SU-09-10/2018-2 с ООО «РУНЭБ» об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям от 09 октября 2018 г.	до 08 октября 2026 г.
2021/2022	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г.	бессрочный

2021/2022	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.	до 31 декабря 2023 г.
2021/2022	Базовый договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс №410/2021 с ООО «Консультант Пенза» от 17 февраля 2021 г.	до 31 декабря 2021 г.
2021/2022	Договор №05-НТС/2021 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 25 февраля 2021 г.	до 31 декабря 2021 г.
2021/2022	Договор №02-ЭДД/2021 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание информационных услуг по электронной доставке документов от 25 февраля 2021 г.	до 31 декабря 2021 г.
2021/2022	Договор №04-УТ/2021 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам от 25 февраля 2021 г.	до 31 декабря 2021 г.
2021/2022	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.	до 03 марта 2031 г.
2021/2022	Договор №50/2021 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ЮРАЙТ от 10 марта 2021 г.	до 29 марта 2022 г.
2021/2022	Договор № 153/2021 с ООО «Издательство Лань» на предоставление доступа к Произведениям ЭБС Лань от 01 июля 2021 г.	до 01 августа 2022 г.
2021/2022	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 27 августа 2021 г.	до 27 августа 2022 г.
2021/2022	Лицензионный договор №РКТ-063/21 с ООО «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» на использование «Программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУКОНТекст» от 16 сентября 2021 г.	до 29 сентября 2022 г.
2021/2022	Договор №3108/22-21 с ООО «Центральный коллектор библиотек БИБКОМ» на предоставление доступа к ресурсам ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» от 24 сентября	до 24 сентября 2022 г.

	2021 г.	
--	---------	--

**9.2.2 Перечень действующих договоров с ИНН/КПП на электронно-библиотечные системы, ресурсы, информационные сервисы на 2022/2023 учебный год по состоянию на 30.08.2022 г.**

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001	бессрочный
2022/2023	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001	бессрочный
2022/2023	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001	бессрочный
2022/2023	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001	бессрочное
2022/2023	Гарантийное письмо в Университетскую информационную систему РОССИЯ о предоставлении доступа от 20 сентября 2014 г.	бессрочное
2022/2023	Соглашение о бесплатном доступе к базе данных Polpred.com Обзор СМИ от 13 апреля 2017 г. ИНН/КПП 7727614260/772701001	бессрочное
2022/2023	Договор № SU-29-06/2015 об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям с ООО «РУНЭБ» на платформе eLIBRARY.RU от 02 июля 2015 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 01 июля 2023 г.
2022/2023	Договор № SU-13-03/2017-1 об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям с ООО «РУНЭБ» от 14 марта 2017 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 13 марта 2025 г.
2022/2023	Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001	бессрочный
2022/2023	Договор № SU-09-10/2018-2 с ООО «РУНЭБ» об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям от 09 октября 2018 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 08 октября 2026 г.
2022/2023	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	бессрочный
2022/2023	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	до 31 декабря 2023 г.
2022/2023	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных	до 03 марта 2030 г.

	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	
2022/2023	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2031 г.
2022/2023	Лицензионный договор № 112-22 на предоставление права использования программного обеспечения с ООО «Издательство ЛАНЬ» от 01 июля 2022 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2023 г.



**9.2.2 Перечень действующих договоров с ИНН/КПП на электронно-библиотечные системы, ресурсы, информационные сервисы на 2023/2024 учебный год по состоянию на 30.08.2023 г.**

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2023/2024	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001	бессрочный
2023/2024	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001	бессрочный
2023/2024	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001	бессрочный
2023/2024	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001	бессрочное
2023/2024	Договор № SU-13-03/2017-1 об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям с ООО «РУНЭБ» от 14 марта 2017 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 13 марта 2025 г.
2023/2024	Договор № SU-09-10/2018-2 с ООО «РУНЭБ» об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям от 09 октября 2018 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 08 октября 2026 г.
2023/2024	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	до 31 декабря 2023 г.
2023/2024	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 03 марта 2030 г.
2023/2024	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных	до 02 марта 2031 г.

	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	
2023/2024	Лицензионный договор № РКТ-063/22 на использование программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУКОНТекст» с ООО «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» от 20 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001	до 20 сентября 2023 г.
2023/2024	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.	до 24 сентября 2023 г.
2023/2024	Дополнительное соглашение № 8/78 с ФГБОУ ВО РГАЗУ к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014 г. на предоставление доступа к ЭБС AGRILIV от 05 октября 2022 г. ИНН/КПП 5001007713/500101001	до 04 октября 2023 г.
2023/2024	Договор № 25-23 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ», от 15 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 20 февраля 2024 г.
2023/2024	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	до 27 февраля 2024 г.
2023/2024	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	до 27 февраля 2024 г.
2023/2024	Лицензионный договор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 2 марта 2032 г.
2023/2024	Лицензионный договор №952 эбс (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001	до 14 мая 2024 г.
2023/2024	Лицензионный договор № 91-23 на	до 01 августа 2024 г.

	предоставление права использования программного обеспечения с интегрированной базой данных «Электронно-библиотечная система Лань» от 01 июля 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	
2023/2024	Договор №0108/22-23 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 09 августа 2024 г.
2023/2024	Лицензионный договор № РКТ00063/23 на использование программы для ЭВМ «Программный комплекс для поиска текстовых заимствований «РУКОНТекст» от 07 сентября 2023 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001	до 20 сентября 2024 г.
2023/2024	Договор № 1109/23-22 на оказание услуги по предоставлению доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт»: коллекция «Физическая культура и спецподготовка» от 22 сентября 2023 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 24 сентября 2024 г.



**9.2.2 Перечень действующих договоров с ИНН/КПП на электронно-библиотечные системы, ресурсы, информационные сервисы на 2024/2025 учебный год**

Учебный год / ОПОП	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001	бессрочный
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001	бессрочный
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001	бессрочный
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001	бессрочное
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор № SU-13-03/2017-1 об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям с ООО «РУНЭБ» от 14 марта 2017 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 13 марта 2025 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Соглашение о бесплатном доступе к базе данных Polpred.com Обзор СМИ от 13 апреля 2017 г. ИНН/КПП 7727614260/772701001	бессрочное
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001	бессрочный
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор об информационной поддержке с ООО «Агенство деловой информации» от 03 мая 2018 г. ИНН/КПП 583630547/583701001	бессрочный
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор № SU-09-10/2018-2 с ООО «РУНЭБ» об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям от 09 октября 2018 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 08 октября 2026 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП	бессрочный

	7703523085/772001001	
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 31 декабря 2026 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 03 марта 2030 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2031 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 2 марта 2032 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № РКТ00063/23 на использование программы для ЭВМ «Программный комплекс для поиска текстовых заимствований «РУКОНТекст» от 07 сентября 2023 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001	до 20 сентября 2024 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 1109/23-22 на оказание услуги по предоставлению доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» : коллекция «Физическая культура и спецподготовка» от 22 сентября 2023 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 24 сентября 2024 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Дополнительное соглашение от 05.10.2023 г. к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе «AgriLib» ИНН/КПП 5001007713/500101001	до 05 октября 2024 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №14-24 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на использование произведений и сервисов ЭБС ЮРАЙТ от 06 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	до 30 марта 2025 г.
2024/2025 по ОПОП 19.02.12 19.04.03 35.02.06 35.03.07	Договор №18-24 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 12 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 20 февраля 2025 г.

36.03.02 36.04.01		
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2024 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLI- BRARY.RU» от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2033 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	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	до 27 февраля 2025 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор №02-ЭДД/2024 с ФГБНУ ЦНСХБ на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 20 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 27 февраля 2025 г.
2024/2025 по ОПОП технологического и экономического факультетов	Лицензионный договор № 373эбс (исключительная лицензия) на предоставление доступа к «Электронно- библиотечной системе ZNANIUM» от 17 апреля 2024 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001	до 14 мая 2025 г.
2024/2025 по ОПОП колледжа (факультета СПО)	Лицензионный договор № ЗОИЦ-011689 на предоставление доступа к электронной библиотеке «Academia-library» от 08 мая 2024 г. ИНН/КПП 7714172632/771701001	до 10 мая 2025 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № РКТ-0063/24 на предоставление права использования программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУКОНТекст» от 10 июня 2024 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001	до 09 июня 2025 г.
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № 106002 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2024 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2025 г.
2024/2025 по ОПОП колледжа (факультета СПО)	Лицензионный договор № 106003 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для СПО- Издательство Лань (СПО) «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2024 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2025 г.
2024/2025 по ОПОП	Договор № 83-24 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений	до 12 августа 2025 г.

агрономического факультета	научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» (коллекция «Биология-МГУ имени М.В. Ломоносова (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) ЭБС ЛАНЬ) от 05 августа 2024 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	
2024/2025 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 0107/22-24 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 29 июля 2024 г. ИНН/КПП	до 09 августа 2025 г.



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

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 34,0 тыс.	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.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?v=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?v=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объем записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова	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

		ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек	работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a> ) – <u>сторонняя</u>	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ)	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ - Поиск в базах данных АГРОС <u>Коллекции</u> Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи - База данных «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» - Библиотека-депозитарий ФАО	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

<p>http://www.cnsnb.ru/ - сторонняя</p>	<p>- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев - Библиотека-депозитарий ФАО - Центр AGRIS в России. БД «AGRIС» <b>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</b> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский центр научной информации» (РЦНИ) исполняет обязанности оператора централизованной (национальной) подписки на научные информационные ресурсы. В 2020–2025 гг. для Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки предоставлен доступ к следующим научным информационным ресурсам: <b>Wiley</b> <u>Wiley Online Library</u> На платформе Wiley Online Library размещены журналы издательства John Wiley &amp; Sons из полнотекстовых журнальных коллекций: Wiley Journal Database, Wiley Journal Backfiles и др. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Wiley Online Library предоставляет доступ к более чем 2 тыс. названий журналов, в том числе по сельскохозяйственным отраслям знаний: Аграрные науки, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки. Глубина доступа: 1997–2025 гг. Общий логин для удалённого доступа находится в Личном кабинете читателя. <b>Science Online (American Association for the Advancement of Science)</b> <u>Science Online</u> Международный мультидисциплинарный журнал Science издаётся Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года и является ведущим источником научных новостей,</p>	<p>службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору</p>
---	---	---

	<p>передовых исследований, обзоров и комментариев в различных областях знаний. Статьи, опубликованные в журнале Science, неизменно входят в число самых цитируемых исследований в мире. Журнал Science выходит еженедельно; избранные статьи публикуются онлайн до выхода в печать.</p> <p>Глубина доступа: 1880–2025 гг.</p> <p><b>China National Knowledge Infrastructure (CNKI)</b></p> <p>База данных CNKI Academic Reference (AR)</p> <p><a href="https://ar.oversea.cnki.net/">https://ar.oversea.cnki.net/</a></p> <p><a href="https://oversea.cnki.net/rus/">https://oversea.cnki.net/rus/</a></p> <p><b>China National Knowledge Infrastructure (CNKI)</b> – электронная платформа информационных ресурсов, разработанная компанией Tongfang Knowledge Network Technology, основателем которой является Университет Цинхуа.</p> <p>Academic Reference является всеобъемлющей базой данных научной информации, включающей книги и журналы на китайском языке, а также англоязычные ресурсы, опубликованные в Китае. Это платформа для универсального доступа к научной информации по всем академическим дисциплинам.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Полнотекстовые книги и журналы по аграрной тематике</u></li> <li>• <u>Библиографическая база докторских и магистерских диссертаций, журнальных статей и сборников конференций</u></li> <li>• <u>Доступ к книгам на китайском языке CNKIeBOOKS</u></li> </ul> <p><b>SAGE Publications</b></p> <p>Sage Journals</p> <p><b>SAGE Premier</b> – полнотекстовая коллекция журналов американского независимого академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. названий международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.</p> <p>Глубина доступа: 1999–2025 гг.</p> <p>Sage Academic Books</p>	
--	---	--

	<p><b>eBook Collections</b> – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. В коллекцию включено 4718 документов – монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, географии, бизнесу и управлению, политике и другим социально-гуманитарным наукам.</p> <p>Глубина доступа: 1984–2021 гг.</p> <p><b>Springer Nature</b> SpringerLink Платформа Springer Nature Link обеспечивает онлайн-доступ к полнотекстовым коллекциям академических журналов и книг международной издательской компании Springer Nature Group по многочисленным отраслям знаний. В 2025 году открыт доступ к журналам издательств Adis и Palgrave Macmillan. Возможен удалённый доступ.</p> <p>Глубина доступа: 1832–2025 гг.</p> <p>SpringerMaterials <b>SpringerMaterials</b> – платформа, предоставляющая доступ к консолидированным данным по металлам и сплавам, органическим веществам, керамике и стеклу, полимерам, композитам, атомам и ядрам из источников по материаловедению, химии, физике, инженерии и смежным областям.</p> <p>Springer Nature Experiments <b>Springer Nature Experiments</b> – платформа для поиска протоколов и методов в области естественных наук. Ресурс содержит материалы Nature Protocols, Springer Protocols, Nature Methods и Nature Reviews Methods Primers.</p> <p><b>Nature Publishing Group</b> Все журналы Nature Portfolio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nature – еженедельный международный журнал, публикующий лучшие рецензируемые исследования во всех областях науки и технологий. Также Nature является источником оперативных, авторитетных, содержательных и захватывающих новостей, влияющих на науку, учёных и широкую общественность.</li> </ul>	
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Коллекция Nature Journals</b> – 75 назв. тематических и междисциплинарных журналов, в которых публикуются научные статьи, первичные исследования, обзоры, критические комментарии, новости и аналитические материалы по всем областям науки. Глубина доступа: 2007–2025 гг.</li> <li>• <b>Коллекция Academic journals</b> (34 назв.) содержит академические журналы, которые освещают передовые исследования в области клинических, медико-биологических и физических наук.</li> </ul> <p><b>Scientific American</b> – авторитетный журнал о науке и технологиях для широкой аудитории, освещающий, как исследования меняют наше понимание мира и формируют нашу жизнь. Впервые изданный в 1845 году, журнал Scientific American является самым долго издаваемым журналом в США. Доступен на платформе Nature и на официальном сайте.</p> <p><b>Cambridge University Press</b> Платформа Cambridge Core</p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (Cambridge Journals Full Collections) по различным отраслям знаний: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924–2021 гг.</p> <p><b>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</b> url: <a href="https://journals.rcsi.science/">https://journals.rcsi.science/</a></p> <p>Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ. Глубина доступа: 2024 г. По вопросам доступа обращайтесь по адресу: <a href="mailto:sln@cnsnb.ru">sln@cnsnb.ru</a></p>	
11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ	- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов

	<p>БИБЛИОТЕКА (<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>) – сторонняя</p>	<p>- Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе</p>	<p>через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.</p>
12	<p>НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>) – сторонняя</p>	<p>Коллекции: - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ</p>	<p>Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)</p>
13	<p>База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (<a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a>) - сторонняя</p>	<p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. <b><u>Polpred.com Обзор СМИ.</u></b> Новости информагентств. Рубрикатор ЭБС: 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран и Регионов / 600 Источников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / <b>Важное</b> / <b>Упоминания</b> / <b>Избранное</b> / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик. <b><u>Агропром в РФ и за рубежом</u></b> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</p>	<p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p>
14	<p>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>) – сторонняя</p>	<p>Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы</p>	<p>В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля</p>
15	<p>Научная электронная</p>	<p>Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой</p>	<p>Доступ свободный</p>

	библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам	
16	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных; Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства; Участствует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.	Доступ свободный
17	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	- Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания	Доступ свободный
18	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/i">http://pravo.gov.ru/i</a>	- Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий	Доступ свободный



	ps/) - сторонняя		
19	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="https://budget.gov.ru/">https://budget.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Бюджетная система</li> <li>- Бюджет</li> <li>- Регионы</li> <li>- Госсектор</li> <li>- Россия в мире</li> <li>- Данные и сервисы</li> </ul>	Доступ свободный
20	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://npod.ru/">https://npod.ru/</a> )- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
21	Про Школу ру - бесплатный школьный портал ( <a href="https://proshkolu.ru/">https://proshkolu.ru/</a> ) - сторонняя	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	Доступ свободный
22	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
23	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности ( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> )- сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изобретения и полезные модели</li> <li>- Промышленные образцы</li> <li>- Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров</li> <li>- Программы ЭВМ, БД</li> <li>- Нормативные документы</li> <li>- Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы</li> <li>- Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам</li> <li>- Реферативный бюллетень по</li> </ul>	Доступ свободный

		интеллектуальной собственности (зарубежные публикации)	
24	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пензенская электронная библиотека</li> <li>- WEB-ресурсы</li> <li>- Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова</li> <li>- Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае</li> <li>- Имиджевый каталог</li> <li>- Сводный каталог</li> <li>- Каталог журналов г. Пензы</li> <li>- Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова)</li> <li>- Страницы истории пензенского края начала 20 века</li> <li>- Каталог обязательного экземпляра</li> </ul>	Доступ свободный
25	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Статистика</li> <li>- Переписи и исследования</li> <li>- Официальная статистика</li> <li>- Муниципальная статистика</li> <li>- Публикации</li> <li>- Электронные версии публикаций статистических изданий</li> <li>- Информационно-аналитические материалы</li> <li>- Официальные публикации Росстата</li> </ul>	Доступ свободный
26	Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ ( <a href="http://www.nilc.ru/?p=p_skbr">http://www.nilc.ru/?p=p_skbr</a> )- сторонняя	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная.	Доступ свободный
27	Российская государственная библиотека ( <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a> ) - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
28	Электронные каталоги Российской национальной библиотеки ( <a href="https://nlr.ru/nlr_vist/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb">https://nlr.ru/nlr_vist/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb</a> ) –	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998)</li> <li>- Каталоги книг на иностранных (европейских) языках</li> <li>- Электронные коллекции книг</li> </ul>	Доступ свободный

	сторонняя		
29	РОСИНФОРМАГР ОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторонняя	<p>Электронные копии изданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные документы, справочники, каталоги и др.</li> <li>- Растениеводство</li> <li>- Животноводство</li> </ul> <p>Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике</p> <p>Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур</p> <p>Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК</p> <p>Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2010-2024)</p> <p>Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022)</p> <p>Анонсы изданий</p> <p>Материалы конференции «ИНФОАГРО»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</li> </ul>	Доступ свободный

## 10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Кормление животных» (редакция от 02.09.2019 г., на 2019-2020 уч. год)

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
1	2	3	4	5	6
1	36.03.02 Зоотехния	Кормление животных	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <b>аудитория 4420</b> <i>Лаборатория кормления с.-х. животных</i> * Лаборатория кормления животных	Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный 2-х местный – 13 шт.; 2. Стол – 1 шт.; 3. Стул мягкий – 1 шт.; 4. Сейф – 1 шт.; 5. Корзина – 1 шт.; 6. Шкаф – 3 шт.; 7. Доска – 1 шт. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: 1. Шкаф сушильный; 2. Стол для весов – 4 шт.; 3. Весы – 1 шт.; 4. Печь муфельная.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
2	36.03.02 Зоотехния	Кормление животных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д.30; <b>аудитория 4435</b> <i>Кабинет русского языка и культуры речи</i>	Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный 2-х местный – 48 шт.; 2. Скамья аудиторная 2-х местная – 3 шт.; 3. Стул деревянный – 1 шт.; 4. Трибуна малая – 1 шт.; 5. Корзина – 1 шт.; 6. Доска – 1 шт. Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: Плакаты. Набор	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

			*Кабинет русского языка	демонстрационного оборудования (мобильный)	
3	36.03.02 Зоотехния	Кормление животных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <b>аудитория 4207</b> <i>Компьютерный класс</i> *Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности	Специализированная мебель: 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.; 12. Настенная вешалка – 1 шт.; 13. Доска маркерная – 1 шт. Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: 1. Персональный компьютер (Celeron 1,60 GHz, 1024 Mb) – 2 шт.; 2. Персональный компьютер (Celeron 1,80 GHz, 1024 Mb) – 2 шт.; 3. Персональный компьютер (Celeron 2,80 GHz, 1024 Mb) – 9 шт. • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.); • FreeBASIC (GNU GPL). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Плакаты Компьютер и безопасность.	Достаточный уровень освещенности
4	36.03.02	Кормление	Помещение для самостоятельной	Специализированная мебель:	Доступные расширенные входы и

	Зоотехния	животных	<p><b>работы</b> 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p><b>аудитория 5202</b> <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>1. Персональный компьютер (Celeron 2,50 GHz, 2048 Mb) – 1 шт. 2. Персональный компьютер (Celeron 1,60 GHz, 1024 Mb) – 1 шт. 3. Персональный компьютер (Pentium 3,70 GHz, 8192 Mb) – 3 шт. 4. Персональный компьютер (Celeron 2,20 GHz, 1024 Mb) – 1 шт. 5. Персональный компьютер (Celeron 3,00 GHz, 1024 Mb) – 1 шт. 6. Персональный компьютер (Celeron 3,00 GHz, 768 Mb) – 1 шт. 7. Персональный компьютер (Celeron 3,00 GHz, 512 Mb) – 1 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL);</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> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Commander</li> </ul>	пути движения, достаточный уровень освещенности
--	-----------	----------	--	--	---

				<p>(GNU GPL) (на ПК с MS Windows);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.);</li><li>• НЭБ РФ.</li></ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>	
--	--	--	--	---	--

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Кормление животных» (редакция от 01.09.2020 г.)*

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями и здоровья
1	2	3	4	5	6
1	36.03.02 Зоотехния	Кормление животных	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30. <b>Аудитория 4420</b> <i>Лаборатория кормления с.-х. животных</i> <b>* Лаборатория кормления животных</b>	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, стол, стул мягкий, сейф, шкафы, доска. Технические средства обучения: шкаф сушильный, столы для весов, весы, печь муфельная.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
2	36.03.02 Зоотехния	Кормление животных	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30. <b>Аудитория 4421</b>	Специализированная мебель: стол одностумбовый, стол сборный, шкаф металлический. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: стол титровальный, столы лабораторные, вытяжные шкафы, шкаф медицинский со стеклянными дверцами, шкаф сушильный, печь	Отсутствует



				муфельная, весы ВЛДК, магнитная мешалка ММ2А, дистиллятор, термостат, рН-метры порт, рН-метр стац., эпидиаскоп.	
3	36.03.02 Зоотехния	Кормление животных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская обл., г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30, учебно-лабораторный корпус, лит. Бс2 (корпус №4). <b>Аудитория 4435</b>	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры, плакаты.  Переносное мультимедийное оборудование Ноутбук Samsung IntelPentiumdual-core, 2.30 GHz, 4096 Mb Видеопроектор Acer; Экран переносной на штативе.	<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)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</li> </ul>
4	36.03.02 Зоотехния	Кормление животных	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <b>аудитория 5202</b> <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. • MS Windows 10 (69766168 и 69559101-69559104, 2018; V0960277, 2020);	MS Windows 10 (69766168 и 69559101-69559104, 2018; V0960277, 2020) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018), MS Office 2019 (V0960277, 2020) или Libre Office (GNU GPL); • Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем

				<p>2020) или Linux Mint (GNU GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018), MS Office 2019 (V0960277, 2020) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.);</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>Консультант Плюс от 21.02.2020 г.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul>
--	--	--	--	---	--

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине  
«Кормление животных» (редакция от 01.09.2021 г., на 2021-2022 уч. год)*

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
1	2	3	4	5	6
36.03.02	Зоотехния	Кормление животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <b>аудитория 4420</b> <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
36.03.02	Зоотехния	Кормление животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <b>аудитория 4435</b> <i>Кабинет русского языка и культуры речи</i> <i>Компьютерный класс</i> <i>Кабинет математического моделирования</i>	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты. • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

				<p>от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <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). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</li> </ul>	
36.03.02	Зоотехния	Кормление животных	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p><b>аудитория 5202</b> Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, МФУ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

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

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Кормление животных» (редакция от 01.09.2022 г., на 2022-2023 уч. год)*

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
36.03.02	Зоотехния	Кормление животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <b>аудитория 4420</b> <i>Лаборатория кормления с.-х. животных</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местных, 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
36.03.02	Зоотехния	Кормление животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <b>аудитория 4435</b> <i>Кабинет русского языка и культуры речи</i> <i>Компьютерный класс</i> <i>Кабинет математического моделирования</i>	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

				<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>• Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом);</li> <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). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Набор демонстрационного оборудования (мобильный</li> </ul>	
36.03.02	Зоотехния	Кормление животных	<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>	<b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

			<i>Помещение для научно- исследовательско й работы</i>	<p>числе отечественного производства: 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>	
--	--	--	--	---	--

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине

«Кормление животных»

№ п/ п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Кормление животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4420 Лаборатория кормления с.-х. животных	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, стол, стул мягкий, сейф, шкафы, доска. Оборудование и технические средства обучения: шкаф сушильный, столы для весов, весы, печь мучельная.	Достаточный уровень освещенности
2	Кормление животных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 «Образовательный центр «ДАМАТЕ» Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»	Специализированная мебель: столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: плакаты. • MSWindows 10 (87550822, 2019); • MSOffice 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности



			года (бессрочный)). Набор демонстрационного оборудования (стационарный):персональный компьютер, проектор, колонки, камера,экран.	
3	Кормление животных	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель:парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт. • 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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине

«Кормление животных»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Кормление животных	<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
2	Кормление животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4429 «Учебный центр «Русмолко»»	<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:</b> набор демонстрационного оборудования (мобильный), плакаты.	Достаточный уровень освещенности
3	Кормление животных	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми</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</b>	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

		<p>ресурсами и сервисами, коворкинга</p> <p>Помещение для научно-исследовательской работы</p>	<p><b>распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b></p> <p>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;</p> <p>Выход в Интернет.</p>	
--	--	---	--	--

## **11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины**

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

В том случае, если информация предназначена для использования в ближайшем будущем (например, при подготовке к экзаменам), постоянное мысленное повторение помогает удержать её в памяти. Однако подобное механическое повторение помогает лишь на краткий срок и не гарантирует длительного хранения информации в памяти. Вот почему зубрёжка перед экзаменами признается малоэффективным способом усвоения материала, так как после экзамена следы заученного из памяти мгновенно исчезают, словно рисунок с «волшебного экрана».

Знания, хранящиеся в долговременной памяти человека, проходят глубинные процессы обработки информации, устанавливаются многочисленные связи её с действительностью, которые помогают систематизировать воспринимаемый материал. Прочность, долговечность хранения информации зависит в основном от четырёх причин: от количества повторений, от того, сопровождается ли восприятие какими-либо переживаниями, от степени систематизации воспринимаемого материала и, наконец, от общего физического состояния организма. Долговременная память основана на наблюдении, анализе и составлении суждения.

В этой связи, с целью повышения качества усвоения студентами материала по дисциплине «Кормление животных», более объективной оценки их знаний практикуется организация учебного процесса следующим образом.

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;
- выполнение и защиту курсовой работы;
- подготовку к сдаче зачёта, экзамена.

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

От экзамена освобождаются студенты, не имеющие пропусков лекций, имеющие «4» и «5» по результатам систематического опроса перед началом лабораторных занятий, написания коллоквиумов, выполнения курсовой работы; учитываются также своевременное выполнение заданий лабораторного курса и качество прохождения учебной практики. В случае если студента не устраивает оценка «4», он имеет возможность получить высшую оценку на экзамене.

Значительную часть времени и усилий студентов занимает приобретение навыков по составлению рационов (часть рационов составляется вручную, т. е. без использования компьютерных программ). Этот процесс можно существенно облегчить, если придерживаться следующих правил. При составлении рациона при себе студенту нужно иметь ручку, карандаш, ластик и калькулятор. Сначала работа выполняется карандашом. Балансирование рационов для жвачных животных осуществляется по кормовым единицам, переваримому протеину и сахару (для моногастричных ещё и по основным незаменимым аминокислотам). Доведя эти показатели соответствующим подбором кормов до нормы, находят количество остальных элементов питания в каждом корме рациона. При несоответствии суммы по этим элементам их содержанию в норме кормления, балансирование осуществляется включением соответствующих кормовых добавок. После чего все записи, выполненные карандашом, обводятся ручкой. Такой порядок значительно (в несколько раз) ускоряет и облегчает процесс составления рациона, а соответствующие записи будут выглядеть гораздо более эстетично.

Итак, осуществление учебного процесса по данной схеме помогает направлять информацию в долговременную память обучающихся, ускорить и повысить качество усвоения материала и позволяет более объективно оценивать знания студентов.

*Кроме того:*

- необходимо посещать лекции по дисциплине, где рассматривается теоретический материал с приведением примеров по зоне Поволжья, Пензенской области; контроль знаний проводить по модульной системе в виде письменных работ;
- при выполнении лабораторных занятий, для самостоятельной работы рекомендуются указанные выше источники литературы;

- при подготовке к экзамену необходимо пользоваться текстами лекций, рекомендуемыми учебниками, конспектами, дополнительной литературой;

- контроль знаний по тестовой системе проводится по разделам дисциплины и в конце её изучения (перед экзаменом).

При ответе студента на экзамене оцениваются:

- глубина знаний особенностей энергетического, протеинового, углеводного, жирового, минерального, витаминного питания; теоретических основ производства основных кормов, способов их подготовки и рационального использования; нормированного кормления сельскохозяйственных животных; методов контроля полноценности и эффективности кормления животных;

- умение (техника) составить рацион, провести расчёт запасов грубых и сочных кормов, годовой потребности в кормах;

- практические навыки отбора проб разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проведения органолептической оценки кормов, определения качества кормов с учётом требований ГОСТов и на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; определения отклонения от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведения животных.

### ***11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы (РП)***

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.

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

### ***11.3 Методические советы по подготовке к лекционным занятиям***

Основу дисциплины составляют лекции. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во

внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Работа на лекции. Составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой. В лекциях – вопросы для самостоятельной работы студентов, указания на источник ответа в литературе.

#### ***11.4 Методические рекомендации к лабораторным работам***

Изучение дисциплины «Кормление животных» требует наличия у обучающегося, наряду с учебной литературой, рабочей тетради и комплекта канцелярских принадлежностей (авторучки, цветных карандашей, линейки, транспортира). При подготовке к лабораторным работам, обучающимся необходимо изучить материалы лекции, соответствующий раздел основной литературы, ознакомиться с дополнительной литературой. В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

#### ***11.5 Методические рекомендации к опросу***

Система опроса выглядит как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Характерной чертой коллоквиума является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Выбирается ведущий и 5–6 комментаторов по проблемам темы. Выбираются основные направления темы, и преподаватель предлагает студентам вопросы, от решения которых зависит решение всей проблемы. Ведущий продолжает занятие, он даёт слово комментаторам, привлекает к обсуждению всю группу. Коллективное обсуждение приучает к самостоятельности, активности, чувству сопричастности к событиям. При этом происходит закрепление информации, полученной в результате прослушивания лекций и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения. Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности студентов. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и профессиональных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить своё отношение к ситуации, предложить варианты решения проблемы.

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

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо, прежде всего, получить перечень вопросов, который следует внимательно изучить. Ответы на вопросы, выносимые к контролю, освещаются в лекционном курсе, содержатся в рекомендуемых учебных пособиях. При самостоятельной подготовке нужно помнить, что промежуточная аттестация предполагает ориентирование во всех пройденных темах, в связи с чем, подготовка должна проводиться заблаговременно. Для того, чтобы получить допуск к промежуточной аттестации, необходимо, чтобы все пропущенные лабораторные занятия были отработаны, должен быть вовремя представлен доклад. Необходимо работать с конспектами, материалами лекций, получить и закрепить навыки решения ситуационных задач, уметь приводить необходимые примеры. 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.

### ***11.7 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины***

Одной из эффективных форм текущего контроля знаний студентов форм является тестирование знаний студентов. Усвоение каждого раздела дисциплины контролируется проведением тестирования по пройденному материалу. При подготовке к тестированию следует обращать внимание на фактический материал, на логику в изложении закономерностей, терминологию.

При работе над тестовыми заданиями необходимо ответить на тестовые вопросы и свериться с правильными ответами. При решении тестовых заданий, прежде всего, нужно внимательно, не один раз, прочесть вопрос, а затем предлагаемые ответы.

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.

### ***11.8 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы***

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



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

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

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

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

## 12 СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

1. **Анемия поросят** – снижение содержания гемоглобина в эритроцитах поросят, вследствие снижения содержания железа в молоке матери.
2. **Ахлоргидрия** – возрастной период молодняка свиней, когда в желудочном соке поросят нет соляной кислоты, а весь периодотрождения до 2,5-3-месячного возраста, т. е. до появления в желудочном соке нормального количества (0,3-0,4 %) соляной кислоты, периодом возрастной неполноценности желудка. К 4-5-месячному возрасту пищеварительные органы у свиней достигают состояния, достаточного для переваривания больших количеств корма, и становятся вполне зрелыми, как в анатомическом, так и в физиологическом отношениях.
3. **Бекон** – это свиная полутуша, определенным образом посоленная и закопченная. Беконных свиней забивают при достижении живой массы 88-94 кг. У них туша имеет большую длину, хорошо выполненные окорока, тонкий шпик. Типичной беконной породой свиней является порода ландрас. Некоторые породы свиней пригодны для производства как поркера, так и бекона.
4. **Беконный откорм** – откорм молодых свиней на бекон, по срокам проведения и назначению разновидность мясного откорма. Во многих руководствах по свиноводству ему часто отводится роль самостоятельного типа откорма. Цель такого откорма – получение свиных туш, используемых для изготовления мясной свинины специального назначения, называемой беконом.
5. **Бонитировка** – определение племенной ценности животных на основании оценки их по комплексу хозяйственно-полезных признаков путём непосредственного осмотра животных и анализа зоотехнических записей.
6. **Ведущая (селекционная) группа** – наиболее продуктивные, оцененные по качеству потомства животные, отвечающие необходимым требованиям, отобранные из основных хряков и маток и предназначенные для получения ремонтного молодняка и углубленной селекционной работы.
7. **Взрослесвиньи́на откорме** – выбракованные свиноматки и хряки.
8. **Влажный корм** (зоотехническая классификация) – это кормовые средства, имеющие в 1 кг при натуральной влажности более 40 % воды; в свиноводстве – это корм влажностью 65-70 %.
9. **Внутрипородный тип** – структурный элемент породы. Это достаточно консолидированная группа чистопородных животных, обладающая характерными экстерьерно-конституциональными и продуктивными качествами, выведенная для локальных (зональных) целей.
10. **Водянистый корм** – это кормовое средство, относящееся согласно зоотехнической классификации к влажным кормам, в котором вода является примесью, находится в свободном состоянии и образуется в процессе переработки основного сырья (картофеля и зерновых злаков на спирт, крахмал; сахарной свеклы – на сахар и т. д.). К нему можно отнести барду, мезгу, свежий и кислый жом, пивную дробину, свежие пивные дрожжи.

**11.Высококачественный протеин для жвачных животных** – это протеин, низко расщепляемый в рубце, с хорошим аминокислотным составом и легкопереваримый в кишечнике.

**12.Генеалогическая линия** – формальная внутрипородная структура хряков-производителей, объединенная общей кличкой. Генеалогическая линия, как элемент породы, не имеет селекционного значения.

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

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

**15.Гроуэр** – комбинированный корм применяется перед переводом технологической группы с доращивания на откорм с 88 дня жизни, а также в первый период откорма. «Гроуер 15» используют в кормлении молодняка до достижения живой массы 50 кг. В рацион включают комбикорм с 15 % в соотношении от 30 до 70 %.

**16.Грубый корм** – это кормовое средство, содержащее в 1 кг при натуральной влажности более 19 % сырой клетчатки.

**17.Дифференцированная оценка** – это система, в которой приняты несколько разных, независимых друг от друга показателей. Включает в себя энергетическую, протеиновую, минеральную, витаминную оценку питательности кормов и рационов.

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

**19.Жидкий корм** – корм при соотношении по массы комбикорма и воды более 1:3.

**20.Жом кислый** – это свекольный жом более чем через трое суток после выжимки сока.

**21.Жом свежий** – это корм, получающийся после вымывания водой сахаров с варёной стружки сахарной свёклы и немедленной выжимки сока.

**22.Заводская линия** – группа высокоценных животных в пределах одного племенного завода, ведущая происхождение от одного или нескольких выдающихся родоначальников, имеющая внутрилинейную структуру (родственные группы, ветви), способная к самовоспроизведению и длительному самостоятельному существованию.

**23.Заводской тип** – ограниченный ареал распространения свиней по сравнению с внутрипородным типом, обладает значительной однородностью, высокой продуктивностью в пределах конкретного племенного завода (или нескольких племенных заводов). Заводские типы имеют свою линейную

структуру. Заводской тип может трансформироваться во внутривидовой тип. Как правило, заводские типы разводятся как закрытые популяции.

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

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

**26.Зелёный конвейер** – это система бесперебойного снабжения животных зелёным кормом с ранней весны и до поздней осени.

**27.Зелёный корм** – это надземная масса зелёных кормовых растений, скармливаемая животным в свежем виде. К зелёным кормам относятся травы естественных и улучшенных лугов и пастбищ, сеяные злаковые и бобовые культуры, ботва корнеклубнеплодов и бахчевых, гидропонный корм.

**28.Зерносенаж** – это корм, полученный по технологии сенажирования из зернофуражных культур или их смесей, убранных с поля без обмолота с плющением за 3 недели до полного их созревания.

**29.Зона воспроизводства** (репродуктор) – производственная единица свиноводческого комплекса, в которой содержится поголовье основных свиноматок, состоит из зон осеменения, ожидания и опороса. Репродуктор обеспечивает содержание молодняка до окончания молочного периода отъема.

**30.Зона доращивания** – производственная единица свиноводческого комплекса, в которой содержится поголовье после отъема и доводится до кондиции 30-35 кг.

**31.Зона откорма** – производственная единица свиноводческого комплекса, в которой содержится откормочное поголовье, поступающее с доращивания, до достижения убойной кондиции.

**32.Кетоз** – это болезнь, развивающаяся у животных при неполноценном кормлении и сопровождающаяся накоплением в организме ацетона, ацетоуксусной и бета-оксимасляной кислот.

**33.Комбикорм-концентрат** – это комбикорм, входящий в состав рациона, предназначенный для его балансирования по недостающим элементам питания, но беден объёмистыми кормами.

**34.Комбисилос** – это смесь двух или более видов силосуемого сырья, которая наиболее полно отвечает физиологическим потребностям моногастричных животных.

**35.Комплексная оценка** – это система, которая учитывает не только абсолютную величину отдельных показателей, но и их взаимное влияние друг на друга; позволяет осуществлять контроль за полноценностью кормления сельскохозяйственных животных. Комплексной оценкой предусмотрено определение количества переваримого протеина на 1

корм.ед., протеинового отношения (ПО), сахаропротеинового отношения (СПО), кислотнощелочного отношения (КЩО), Са : Р – го отношения, отношения сахара к крахмалу, жира к углеводам и т. д.

**36.Комплекс свиноводческий** – крупное свиноводческое предприятие, используемое прогрессивную поточную технологию при максимальной интенсификации производственных процессов за счет внедрения современных методов механизации, автоматизации и управления производством. Комплексы промышленного типа бывают мощностью 27, 54, 108 и 216 тыс. откармливаемых свиней в год.

**37.Концентрированный корм (концентрат)** – это кормовое средство, имеющее в 1 кг при натуральной влажности не более 19 % клетчатки, менее 40 % воды, а также свыше 0,8 ЭКЕ (больше 0,65 ОКЕ).

**38.Корнаж** – это корм, приготовленный из тщательно измельчённых початков кукурузы в обвёртке или без неё в стадии восковой и начале полной (технической) спелости зерна по технологии производства обычного силоса.

**39.Коэффициент переваримости питательных веществ** – это процентное отношение переваримых питательных веществ к поступившим в организм с кормами.

**40.Крупноплодность** – показатель, определяемый массой одного поросенка при рождении. Нормально развитые поросята при рождении весят 1,3-1,4 кг.

**41.Лимитирующие аминокислоты** – незаменимые аминокислоты в питании свиней, содержание которых в традиционно используемых кормах для свиноводства недостаточное для нормального питания свиней. К лимитирующим аминокислотам для свиней относят: лизин, цистин и метионин.

**42.ММА синдром** – послеродовая лихорадка (мастит-метрит-агалактия). Это сложная форма заболевания, в которой участвуют метаболические, бактериальные и гормональные факторы, при участии стрессовых факторов. Форма проявления заболевания – частичная или полная потеря молочности. Клинические признаки заболевания – учащенное дыхание, потеря аппетита, температура, мастит, гиперемия кожи, выделения из половых органов свиноматки. Это заболевание, как правило, наблюдается у жирных свиноматок, получающих несбалансированные рационы, содержащихся в закрытом помещении.

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

**44.Монокорм (монорацион)** – это однородная смесь различных кормовых средств, приготавливаемая в основном для крупного рогатого скота с помощью специальных мобильных раздатчиков-смесителей.

**45.Мультисайт** – система организации производственно-технологического процесса, предусматривающая раздельное размещение производственных единиц типа "зона воспроизводства (репродуктор)", "зона доращивания" и "зона откорма".

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

**47.Норма кормления** – это количество питательных, минеральных и биологически активных веществ, необходимое для удовлетворения всех потребностей животного организма (на поддержание жизни, образование качественной продукции, проявление воспроизводительной функции и сохранение здоровья).

**48.Объёмистый корм** – это кормовое средство, имеющие в 1 кг при натуральной влажности энергетическую питательность меньше 0,8 ЭКЕ (меньше 0,65 ОКЕ).

**49.Обменная энергия** – это энергия, обеспечивающая все энергетические затраты организма на производство продукции, в том числе затраты на поддержание жизни, обеспечение процессов, связанных с образованием продукции, с переработкой и усвоением корма, а также включает непосредственно энергию произведённого продукта.

**50.Овсяная (советская) кормовая единица** – это условная питательность 1 кг овса среднего качества, измеряемая по жируотложению и равная 150 г жира, что соответствует 1414 ккал чистой энергии.

**51.Однофазная технология** производства, где поросята после рождения до сдачи на мясокомбинат постоянно находятся в одном станке. С биологической точки зрения эта технология – самая эффективная, однако с организационно-хозяйственной – она сложна, затратная и в настоящее время практически не применяется.

**52.Оплодотворение** – слияние половых клеток. Сперматозоиды в течение 10-20 минут после осеменения достигают верхней части рогов матки, за счет ритмичных сокращений мускулатуры. Сократительные свойства мускулатуры свиноматки контролируется окситоцином, который выделяется из задней доли гипофиза свиноматки. В яйцеводы спермии попадают через 1-2 часа после осеменения. Сперматозоиды в половых путях свиноматки сохраняют оплодотворяющую способность до 24 часов, яйцеклетки до 6 час.

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

**54.Органическое вещество кормов** – это сухое вещество без сырой золы.

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

**56.Отава** – это корм от растений после их скашивания (стравливания) и последующего отрастания.

**57.Откорм до жирных кондиций** – откорм молодняка и взрослых выбракованные животных для получения высококачественного шпика (свиного сала). Откорму до жирных кондиций преимущественно подвергают выбракованных свиноматок. При хорошей организации их откорм эффективен и рентабелен. Он позволяет получать свинину без больших затрат дорогостоящих кормов. Взрослые выбракованные животные при интенсивном откорме способны за 2 месяца увеличивать свою первоначальную массу на 40 % при среднесуточных приростах более 1000 г.

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

**59.Откормочный молодняк** – молодняк свиней, откармливаемый для реализации, как правило, до 110-118 кг.

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

**61.Парвовирусная инфекция свиней (ПВИС)** – вирусная болезнь свиней, характеризующаяся нарушением функции воспроизводства у свиноматок (прохолостами, малочисленными помётами, рождением мумифицированных плодов, мёртвых и слабых поросят, реже абортами). Вакцинацию против ПВИС обычно проводят среди репродуктивного поголовья и эффективные препараты обеспечивают у 90,0-93,9 % привитых животных напряженный иммунитет.

**62.Переваривание питательных веществ** – это расщепление ферментами желудочно-кишечного тракта животных и симбиотической микрофлорой сложных питательных веществ рациона на простые соединения и всасывание их в кровь и лимфу.

**63.Переваримость** питательных веществ – это последовательный ферментативный гидролиз составных частей корма (белков, жиров, углеводов) под влиянием пищеварительных соков и микроорганизмов до более простых соединений (аминокислоты, жирные кислоты, моносахариды).

**64.Племенная ферма** – производственная единица для содержания прародительских форм животных и получения родительских генетических форм свиноматок;

**65.Племенной завод** – организация по племенному животноводству, располагающая стадом высокопродуктивных племенных животных определенной породы и использующая чистопородное разведение племенных животных. Племенным заводом используется метод чистопородного разведения племенных животных, все поголовье должно быть чистопородно не менее чем в четырех поколениях, метод скрещивания допускается по согласованию с Минсельхозом России.

**66.Племенной молодняк** – свинки и хрячки от рождения и до первой случки (возраст 8-12 месяцев), как чистопородные, так и помесные, от родителей с

известным происхождением, предназначенные для воспроизводства стада (ремонтный молодняк и молодняк для племенной работы).

**67.Племенной репродуктор** – организация по племенному животноводству, которая осуществляет разведение племенных животных, в целях обеспечения потребностей сельскохозяйственных товаропроизводителей. Племенной репродуктор выращивает ремонтных свиней, характеризующихся наследственно высокой продуктивностью, имеющих крепкую конституцию и хорошую воспроизводительную способность. Племярепродуктор снабжает товарный репродуктор комплекса ремонтными свиньями в требуемом количестве и в установленные графиком сроки, а также служит барьером, препятствующим проникновению инфекционных и инвазионных заболеваний на товарную репродукторную ферму.

**68.Племенные свиньи** – животные с происхождением, известным не менее чем в 4 рядах предков, используемые для получения племенного молодняка или предназначенные для этой цели.

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

**70.Погнездный метод** содержания поросят – технологический прием позволяющий гнездо поросят целиком без расформирования переводится в станок для дорастивания. Этот метод используется при достаточно высоком многоплодии свиноматок на уровне 13-14 голов.

**71.Подвижность спермиев** – это относительное число спермиев с прямолинейным поступательным движением. Различают несколько видов движения спермиев: прямолинейное поступательное – по направлению продольной оси спермия; маневренное – перемещение спермиев по кругу, по часовой стрелке или против неё; колебательное – спермии производят движения хвостом, но не перемешаются в пространстве; единичная подвижность; мёртвые (некроспермия) – спермии, потерявшие способность двигаться.

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

**73.Подсосные свиноматки** - от момента опороса до отъёма поросят.

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

**75.Поркер** – это мясо свиней, которое используется в свежем виде. Различают легкий поркер, когда свиней убивают при достижении живой массы 60-70 кг. Он служит для получения молодого нежного мяса. Тяжелый поркер – от 70 до 90 кг.



**76.Порода** – систематическая единица классификации домашних животных, целостная, самостоятельная достаточно обширная группа свиней, с определенным ареалом распространения, имеющая общность происхождения, соответствующую генеалогическую структуру, специфические наследственные особенности, способная к самовоспроизведению. Порода является итогом селекционного процесса.

**77.Породная группа** – достаточно многочисленная группа животных, которая обладает характерными для нее специфическими наследственными качествами. Она формируется на начальном этапе пороодообразовательного процесса, обладает большой пластичностью, однако еще недостаточно консолидирована. Численность породной группы должна составлять не менее 3000 свиноматок и иметь свою линейную структуру.

**78.Поросята (поросёнок)** – свиньи в возрасте до четырех месяцев (при отсутствии точных данных возраст определяется по внешнему виду).

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

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

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

**82.Порционная система пастьбы** – это система пастьбы, при которой используется электропастух.

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

**84.Проверяемые свиноматки** – от времени установления первой супоросности через месяц после плодотворного - без перекрытия - покрытия, до отъема поросят первого опороса, после чего лучших маток переводят в основные, а остальных выбраковывают.

**85.Проверяемые хряки** – хряки от времени первой случки до окончания их оценки по живой массе потомства в двух- или четырехмесячном возрасте.

После такой оценки (или оценки по потомству на контрольном откорме) проверяемых хряков переводят в основные, или выбраковывают.

**86.Производственный цикл** – период времени от получения поросят до сдачи на мясокомбинат, состоит из цикла воспроизводства, цикла доращивания и цикла откорма.

**87.Ранний отъём** – отъём от свиноматки поросят в возрасте до 60 дней (обычный отъём) – технологический приём, позволяющий увеличить количество опоросов матки в год.

**88.Рацион** – это суточный набор качественных кормов, который по питательности соответствует норме кормления.

**89.Резервная группа** – дополнительные станкоместа для свиней, которые предусматриваются для постановки поголовья в период проведения ремонта и обработки станкомест. В помещениях для каждого производственного цикла должна быть пустующая секция вместимостью на одну технологическую группу, куда после дезинфекции и ремонта станков помещают вновь прибывшую группу животных. Для дезинфекции секции следует отводить не менее 3 дней.

**90.Ремонтный молодняк** (хрячки и свинки) – племенной молодняк, предназначенный для замены выбракованных хряков и маток собственного стада. Ремонтные хрячки – хрячки от отбора на выращивание (приобретения) до первой случки. Ремонтные свинки – свинки от отбора на выращивание (приобретения) до установления первой супоросности.

**91.Рефлекс неподвижности** – наиболее типичный признак проявления охоты у свиноматок, который проявляется тем, что при надавливании свиноматке на крестец она становится неподвижной, что свидетельствует о готовности к спариванию и осеменению. Наиболее точно его можно выявить только при присутствии хряка-производителя или пробника. Раздражителями свиноматок являются обонятельные, звуковые, зрительные и контактные факторы. При их наличии обычно 100 % свиноматок, пришедших в охоту, проявляют рефлекс неподвижности, при отсутствии раздражителей только 48 %.

**92.Ритмичность производства** – получение в течение всего года, через принятые в технологии промежутки времени, строго определенных партий одновозрастных поросят за счет непрерывного формирования в соответствующем ритме групп маток, одинаковых по числу, и при соблюдении определенного промежутка времени осеменения маток каждой группы.

**93.PPCC синдром** свиней (репродуктивно-респираторный синдром свиней) – контагиозная вирусную болезнь. Заболевание проявляется в двух формах: репродуктивной и респираторной. Репродуктивная форма болезни характеризуется поздними абортами (90-109 дней супоросности), преждевременными родами (110-112 дней), прохолостами свиноматок, рождением мертвых, мумифицированных, нежизнеспособных поросят и гибелью новорожденных поросят в первые дни жизни. При респираторной

форме наблюдают, в основном, поражение органов дыхания у поросят послеотъёмного периода, иногда и у других возрастных групп.

**94.Сахарный минимум** – это количество сахара, необходимое для создания в силосе  $pH = 4,0-4,2$ .

**95.Селекционно-гибридный центр (СГЦ)** – вид организации по племенному животноводству, располагающей стадом чистопородных высокопродуктивных племенных животных нескольких пород, осуществляющей деятельность по выведению, совершенствованию и воспроизводству специализированных сочетающихся линий путем замкнутого линейного разведения. СГЦ осуществляет деятельность по разведению и тестированию кроссированного поголовья, с завершающей оценкой селекционной работы по конечному результату деятельности – получению гибридного молодняка для откорма.

**96.Селекционный индекс** – суммарный коэффициент различных по значимости селекционных признаков.

**97.Семейство** – группа животных, происходящих от выдающейся родоначальницы, сходные по типу конституции и продуктивности, которое характеризуется высокой продуктивностью и стойкими наследственными качествами. Семейства, как правило, входят в родственную группу (ветвь) и являются структурным элементом заводской линии.

**98.Сенаж** – это корм, приготовленный из скошенной и провяленной в стадию «физиологической сухости» (до 40-55 %-й влажности) травы, законсервированный в анаэробных условиях.

**99.Силос** – это объёмистый сочный корм, приготовленный из свежескошенной зелёной массы в анаэробных условиях (т. е. без доступа воздуха), консервированный молочной кислотой, образуемой естественным путём, благодаря бактериальному сбраживанию сахаров в растении.

**100. Сверххранний отъём** – отъём от свиноматки поросят в возрасте до 21-дневного возраста поросят.

**101. Скороспелость** – способность свиней достигать такой степени развития, которая обеспечивает возможность их использования для воспроизводства и получения мясной продукции в короткие сроки. В селекционном понимании скороспелость, как признак отбора, определяется возрастом достижения живой массы 100 кг, в днях. Хорошей скороспелостью свиней считается возраст достижения живой массы 100 – 110 кг в 160-165 дней.

**102. Солома** – это сухие стебли хлебных злаков, бобовых культур, гречихи и других видов растений (включая кормовые травы) после обмолота или осыпания зрелого зерна.

**103. Сочный корм** – это кормовое средство, относящееся согласно зоотехнической классификации к влажным кормам, в котором вода (вегетационная) находится в составе клетки в связанном состоянии в виде протоплазмы или растительного сока. К нему относятся зелёные корма, силос, корнеклубнеплоды, бахчевые, овощи, ботва.

**104. Среднесуточный прирост живой массы** – прирост живой массы животного за одни сутки. Этот показатель характеризует интенсивность роста животных при выращивании и откорме. Так, лучшие гибридные свиньи специализированных пород достигают уровня средних суточных приростов более 1000 г. Хорошим уровнем средних суточных приростов считается 750-800 г. Наследуемость средних суточных приростов составляет  $h^2 = 0,30 - 0,54$ .

**105. Структура рациона** – это соотношение между отдельными видами (сено, силос, сенаж, корнеплоды и т. д.) или группами кормов (грубые, сочные, концентраты и т. д.), выраженное в процентах от энергетической питательности рациона.

**106. Супоросные свиноматки** – свиноматки с установленной супоросностью.

**107. Сухое вещество корма** – это масса или количество остатка после полного удаления воды.

**108. Сухостойный период** у коров (50-60 дней) – это время, во-первых, отдыха (восстановления) организма от предыдущей лактации, во-вторых, отложение резервных веществ на последующую лактацию и, в-третьих, накопления и расхода питательных, минеральных и биологически активных веществ на рост и развитие плода (за это время формируется 70-90 % его массы).

**109. Схема кормления** – это план расходования кормов для молодняка крупного рогатого скота от рождения и до 6-месячного возраста.

**110. Сырьевой конвейер**– это выращивание зеленой массы для заготовки кормов на стойловый период.

**111. Технологическая группа животных** – основной структурная единица при организации поточного производства свинины, формируется при осеменении свиноматок и проходит все фазы производственного цикла до реализации откормочного молодняка на мясокомбинат. Особенность технологической группы – ее целостность и высокая степень стандартизации поголовья.

**112. Технология производства свинины**– научно обоснованная и взаимоувязанная система организационных, экономических, зоотехнических, ветеринарных и инженерных приемов по разведению, кормлению и содержанию животных, строительству помещений, комплексной механизации и автоматизации производства, при которой обеспечивается массовый выпуск продукции высокого качества при минимальных затратах труда и других материальных средств.

**113. Трёхфазная технология производства** – традиционная систему содержания, когда после подсосного периода поросят отнимают от свиноматок, переводят в группу доращивания, а затем в группу откорма.

**114. Туровая система воспроизводства** – получение опоросов от всего поголовья свиноматок в сжатые, короткие периоды времени. Используется в малых по размеру хозяйствах. Однако при этом имеется ряд негативных моментов, прежде всего "пики производства", когда в отдельные короткие

периоды года получают опоросы и, следовательно, в дальнейшем и продукцию.

**115. Тяжелосупоросные свиноматки** – свиноматки, переведенные в станки для опороса за 7-10 дней до него.

**116. Условно-супоросные свиноматки** – слученные или осемененные свиноматки до установления супоросности различными ультразвуковыми приборами или не пришедшие в повторную охоту в течение 35 дней после осеменения.

**117. Фазовое кормление** – это кормление сельскохозяйственной птицы, когда по мере увеличения её возраста и постепенного снижения яйценоскости уровень энергии, протеина и других веществ уменьшается.

**118. Ферма "нуклеус"** – производственная единица для содержания чистопородных прапрародительских форм животных и получения прародительских форм животных.

**119. Холостые свиноматки** – свиноматки после отъёма поросят до установления супоросности.

**120. Хряки-пробники** – хряки, достигшие половой зрелости, предназначенные для выявления маток в охоте.

**121. Хряки-производители** – особи мужского пола в возрасте старше 1,5 лет, используемые для воспроизводства.

**122. Центр воспроизводства (хрячник)** – производственная единица для содержания племенных хряков и получения семени для воспроизводства стада.

**123. Цикл воспроизводства** – период времени, который состоит из времени непродуктивного (холостого) периода после отъёма состояния свиноматок, продолжительности супоросности и подсосного периода. Таким образом, цикл воспроизводства – фаза содержания свиноматки в холостой, условно-супоросный, супоросный и подсосный периоды свиноматки.

**124. Цикл дорацивания** – определяется временем от отъёма поросят до постановки их на откорм. Цикл дорацивания по продолжительности зависят от уровня среднесуточных приростов молодняка.

**125. Цикл откорма** – определяется временем от постановки поросят на откорм до сдачи их на мясокомбинат. Цикл откорма по продолжительности зависят от уровня среднесуточных приростов молодняка. Ритм производства – период времени в течение, которого повторяются основные технологические операции в свиноводческом хозяйстве. За ритм производства формируется одна технологическая группа холостых свиноматок, происходит её осеменение, опорос и реализация молодняка на мясо.

**126. Циклично-туровая система** – организация воспроизводства, которая позволяет уменьшить потребность поголовья в станкоместах по сравнению с туровой системой и в максимальной степени использовать биологические потребности свиней. При такой системе обеспечивается сравнительно равномерное, по сравнению с туровой системой, производство свинины. При циклично-туровой системе все поголовье делится на две самостоятельные

части, которые используются при производстве свинины. Главная особенность циклично-туровой системы опоросов перед туровой заключается в том, что при ней в 1,5 раза сокращается потребность в станкоместах.

**127.Элеверы**— это специальные станции, где проводят оценку животных по собственной продуктивности (откормочные и мясные качества) по результатам контрольного выращивания ремонтного и племенного молодняка.

**Приложение №1** к рабочей программе дисциплины  
«Кормление животных» 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**

**Кормление животных**

Направление подготовки  
36.03.02 Зоотехния

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)  
**Технология производства продуктов животноводства**

Квалификация  
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

## 1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

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

Этапы формирования компетенции в рамках дисциплины связаны с достижениями показателей идентификаторов достижения (ИД), от понятийного уровня (ИД-1) до уровня формирования навыка (ИД-3). В ряду дисциплин, формирующих данную компетенцию у обучающегося, «Кормление животных» обеспечивает достижение требований следующих дескрипторов: 35 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>) (начальный уровень), У5 (ИД-2<sub>ОПК-2</sub>) (повышенный уровень), В5 (ИД-3<sub>ОПК-2</sub>) (высокий уровень).

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы бакалавриата, должен:

**ЗНАТЬ:** принципы влияния на организмы разнообразных внешних факторов.

**УМЕТЬ:** выявлять ограничивающие факторы.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками анализа влияния различных факторов.

Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины «Кормление животных» приведено в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплина «**Кормление животных**» направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
<b>ОПК-2</b> – способен осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и	<b>ИД-1<sub>ОПК-2</sub></b> – знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>35 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>)</b> – знать особенности влияния на организм животных трофических факторов
	<b>ИД-2<sub>ОПК-2</sub></b> – уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>У5 (ИД-2<sub>ОПК-2</sub>)</b> – уметь учитывать влияние природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при организации кормления животных



экономических факторов	<b>ИД-3<sub>опк-2</sub></b> – владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>В5 (ИД-3<sub>опк-2</sub>)</b> – владеть навыками организации кормления животных с учетом влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
------------------------	---	---

## 2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование оценочного средства
	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	<b>ОПК-2</b> – способен осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1</b> опк-2 – знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>З5 (ИД-1</b> опк-2) – знать особенности влияния на организм животных трофических факторов	Задания для лабораторно-практических работ, тест, коллоквиум, курсовая работа, зачёт, экзамен
	Корма и кормовые добавки		<b>ИД-2</b> опк-2 – уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>У5 (ИД-2</b> опк-2) – уметь учитывать влияние природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при организации кормления животных	Задания для лабораторно-практических работ, тест, коллоквиум, курсовая работа, зачёт, экзамен
	Научные основы и нормированное кормление животных		<b>ИД-3</b> опк-2 – владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>В5 (ИД-3</b> опк-2) – владеть навыками организации кормления животных с учетом влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Задания для лабораторно-практических работ, тест, коллоквиум, курсовая работа, экзамен

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

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «**Кормление животных**»

Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование контрольных мероприятий					
	Задания для лабораторно-практических работ	Коллоквиум	Тестирование	Курсовая работа	Зачёт	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств					
	Комплект заданий	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Фонд тестовых заданий	Темы, задания для расчётной части	Вопросы к зачёту	Вопросы к экзамену
<b>ИД-1</b> опк-2– знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	+	+	+	+	+	+
<b>ИД-2</b> опк-2 – уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторовпри осуществлении профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+
<b>ИД-3</b> опк-2 – владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторовпри осуществлении профессиональной деятельности	+	+	+	+	-	+

#### 4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

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

Индикаторы компетенций	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
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	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач 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	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрирован базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрирован навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере

		требуется дополнительная практика по большинству практических задач	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности и компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

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

**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 ЛАБОРАТОРНО-  
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

<b>ИД-1</b> опк-2 – знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
<b>ИД-2</b> опк-2 – уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
<b>ИД-3</b> 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 «Кормление животных»  
*наименование дисциплины*

По причине большого объёма информации, содержащейся в заданиях по 29 темам, ниже приводятся выборочно по одному типичному заданию только для некоторых тем. Остальные задания отдельно по каждой теме рабочей программы находятся на кафедре.

<b>Вариант №1</b>
1. Сыворотка сухая
2. Мука костная
3. Дробина пивная свежая
4. Свекловичный сушеный жом
5. Молоко цельное сухое
6. Арахисовый шрот
7. Дрожжи кормовые
8. Пшеничные отруби
9. Жмых хлопковый
10. Шрот льняной
11. Пшеница мягкая
12. Горох
13. Турнепс
14. Сенаж разнотравный
15. Силос вико-овсяный
16. Солома соевая
17. Травяная мука клеверная
18. Сено гороховое
19. Сено кострецовое
20. Трава клеверо-тимофеечного пастбища

## **Вариант №1**

### **1. Оценка качества силоса**

Задание 1: Записать результаты органолептической оценки, используя данные таблицы 1 (учебное пособие: Кердяшов Н.Н., 2014), и сделать заключение о качестве силоса.

Выполнение задания:

*Вид силоса* \_\_\_\_\_

*Запах* \_\_\_\_\_

*Цвет* \_\_\_\_\_

*Предполагаемая кислотность (pH) по цвету и запаху* \_\_\_\_\_

*Структура силоса* \_\_\_\_\_

(У отличного и хорошего силоса частицы растений сохранены и отпечатков при растирании в руках не оставляют. У плохого силоса частицы растений разрушены (особенно листочки) и мажутся при растирании в руках, могут быть черные и заплесневелые участки)

*Влажность силоса (органолептически)* \_\_\_\_\_

*Заключение о качестве силоса* \_\_\_\_\_

### Оценка качества сенажа

Задание 2: Определить класс сенажа, если известно, что:

Показатели	Значение	Оценка в баллах
Содержание сырого протеина	13,0% от сухого вещества	
Содержание клетчатки	18,0 % от сухого вещества	
Содержание каротина	98 мг в 1 кг сухого вещества	
Содержание масляной кислоты	7,0 %	
Запах	фруктовый	
Цвет	светло-зеленый	
<b>Итого баллов</b>		
<b>Класс</b>		

Заключение о качестве сенажа \_\_\_\_\_

### 2. Определение запасов силоса и сенажа

Задание 3: Определить запасы силоса кукурузного в фазе молочно-восковой спелости, если известно, что закладка производилась в траншею длина которой по верху 18м, по дну 25 м; ширина на верхнем уровне 13 м, по дну 9 м; высота 2,8 м.

### 3. Характеристика качества сена

Задание 4: Записать результаты органолептической оценки качества сена:

- Цвет \_\_\_\_\_
- Запах \_\_\_\_\_
- Влажность \_\_\_\_\_
- Время уборки \_\_\_\_\_
- Облиственность \_\_\_\_\_
- Признаки порчи \_\_\_\_\_

Заключение о качестве сена (хорошее, удовлетворительное, недоброкачественное) \_\_\_\_\_

ЗАДАНИЕ № 1. Требуется составить кормовую смесь, в которой на 1 ЭКЕ приходится 160 г переваримого протеина:

1. из дерти ячменя и рыбной муки;
2. из шрота подсолнечного, отрубей пшеничных, дерти ячменя, рыбной муки.



**ЗАДАНИЕ № 1.** Рассчитать рацион для **дойной коровы** на февраль месяц по следующим данным:

Живая масса 500 кг, упитанность средняя (3 балла), суточный удой в 1-й месяц 2-ой лактации 16 кг при жирности молока 3,8 %.  
Имеющиеся корма: сено бобово-злаковое, солома ячменная, силос кукурузный, сенаж вико-овсяный, патока свеклосахарная, шрот подсолнечниковый, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рациона: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) сахаро-протеиновое отношение; 4) отношение кальция к фосфору; 5) количество концентратов на 1 кг молока; 6) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 7) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

**ЗАДАНИЕ № 1.** Рассчитать рацион для **стельной сухостойной коровы** на март по следующим данным:

Живая масса 500 кг, ожидаемый удой в 3 лактацию 5500 кг, упитанность 4 балла, 4-я декада сухостойного периода.

Имеющиеся корма: сено кострецовое, солома овсяная, силос кукурузный, сенаж клеверный, патока свеклосахарная, шрот подсолнечниковый, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рациона: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) сахаро-протеиновое отношение; 4) отношение кальция к фосфору; 5) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 6) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

**ЗАДАНИЕ №1. 1).** Рассчитать рацион на группу **ремонтных бычков** на январь по следующим данным:

Возраст 14 месяцев, живая масса 375 кг, среднесуточный прирост 900 г.

Имеющиеся корма: сено кострецовое, силос горохо-вико-овсяный, сенаж люцерновый, свекла кормовая, патока свеклосахарная, шрот подсолнечниковый, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

2). Рассчитать рацион на группу **ремонтных тёлочек** на июль по следующим данным:

Возраст 10 месяцев, живая масса 250 кг, среднесуточный прирост 700 г.

Имеющиеся корма: трава злаково-разнотравного пастбища, трава люцерновая, патока свеклосахарная, шрот подсолнечниковый, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рационов: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) сахаро-протеиновое отношение; 4) отношение кальция к фосфору; 5) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 6) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

Рассчитать рацион на группу **молодняка крупного рогатого скота на откорме** на январь по следующим данным: возраст 12 месяцев, живая масса 350 кг, среднесуточный прирост 1000 г, продолжительность откорма 120 дней.

Имеющиеся корма: сено кострецовое, солома овсяная, силос кукурузный, сенаж люцерновый, патока свеклосахарная, шрот подсолнечниковый, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рационов: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) сахаро-протеиновое отношение; 4) отношение кальция к фосфору; 5) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 6) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

**ЗАДАНИЕ № 1.** Определить норму кормления и рассчитать рацион для **овцематки шерстно-мясной породы** на декабрь с живой массой 60 кг, в последние 7 недель суягности.

Имеющиеся корма: сено бобово-злаковое, солома ячменная, силос кукурузный, сенаж вико-овсяный, свекла кормовая, патока свеклосахарная, шрот подсолнечниковый, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рациона: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) отношение кальция к фосфору; 4) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 5) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

**ЗАДАНИЕ № 1.** Определить норму кормления и рассчитать рацион для **супоросной свиноматки** на март с живой массой 180 кг за 30 дней до опороса.

Имеющиеся корма: свекла кормовая, картофель сырой, витаминно-травяная мука из люцерны, шрот соевый, рыбная мука, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рациона: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) отношение кальция к фосфору; 4) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 5) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

**ЗАДАНИЕ № 1.** Определить норму кормления и рассчитать рацион для **взрослой подсосной свиноматки** с живой массой 200 кг, имеющей

в помете 12 поросят при их отъеме в возрасте 35 дней.

Имеющиеся корма: свекла кормовая, картофель сырой, витаминно-травяная мука из люцерны, шрот соевый, рыбная мука, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рациона: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) отношение кальция к фосфору; 4) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 5) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

**ЗАДАНИЕ № 1. Определить норму кормления и рассчитать рацион по следующим данным:**

1) на зимний период для **ремонтного хрячка** с живой массой 100 кг и среднесуточным приростом 700 г.

Имеющиеся корма: свекла кормовая, картофель сырой, витаминно-травяная мука из люцерны, шрот подсолнечный, мясо-костная мука, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

2) на летний период для **ремонтной свинки** с живой массой 55 кг и среднесуточным приростом 600 г.

Имеющиеся корма: трава из люцерны, трава вико-овса, мясо-костная мука, шрот подсолнечный, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рациона: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) отношение кальция к фосфору; 4) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 5) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

ЗАДАНИЕ №1. 1) Определить норму кормления и рассчитать рацион для **быка-производителя** в возрасте 2,5 года с живой массой 600 кг на февраль при средней нагрузке.

Имеющиеся корма: сено кострецовое, силос горохо-вико-овсяный, сенаж люцерновый, свекла кормовая, патока свеклосахарная, шрот соевый, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рациона: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) сахаро-протеиновое отношение; 4) отношение кальция к фосфору; 5) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 6) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

2) Для **барана-производителя** шерстной породы с живой массой 100 кг на июнь в случной период.

Имеющиеся корма: сено кострецовое, трава злаково-разнотравного пастбища, трава люцерновая, шрот подсолнечниковый, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рациона: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) отношение

кальция к фосфору; 4) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 5) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

3) Для молодого **хряка-производителя** с живой массой 175 кг на апрель в случной период.

Имеющиеся корма: свекла кормовая, картофель сырой, витаминно-травяная мука из люцерны, шрот подсолнечный, рыбная мука, зерновые концентраты, минеральные и витаминные добавки.

Выполнить анализ рациона: 1) количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ; 2) количество сухого вещества на каждые 100 кг живой массы; 3) отношение кальция к фосфору; 4) процент сырой клетчатки от сухого вещества; 5) сложившаяся структура рациона. Указать порядок скармливания кормов.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»  
*наименование кафедры*

**КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

<b>ИД-1</b> ОПК-2 – знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
<b>ИД-2</b> ОПК-2 – уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
<b>ИД-3</b> 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 «Кормление животных»  
*наименование дисциплины*

**Перечень вопросов по темам/разделам дисциплины «Кормление животных» для коллоквиумов**

№ п/п	Тема	Вопросы
Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижения компетенции <b>ИД-1</b> опк-2		
1	Оценка питательности кормов по химическому составу и сумме переваримых питательных веществ (с учётом коэффициентов переваримости).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изобразить схему зоотехнического анализа кормов.</li> <li>2. Что такое химический состав кормов и в каких единицах он выражается?</li> <li>3. Почему для оценки питательности кормов недостаточно лишь определение их химического состава?</li> <li>4. Что понимают под коэффициентом переваримости и какие факторы влияют на переваримость?</li> <li>5. Как и для каких питательных веществ можно определить переваримость?</li> <li>6. Как можно оценить питательность кормов по сумме переваримых питательных веществ?</li> <li>7. Какие факторы влияют на состав, питательность и переваримость кормов?</li> </ol>
2	Определение энергетической питательности кормов (рационов).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка энергетической питательности кормов в овсяных (советских) кормовых единицах: сущность и недостатки.?</li> <li>2. Что понимают под обменной энергией и в каких единицах её выражают?</li> <li>3. Что такое энергетическая кормовая единица?</li> <li>4. Как определяется обменная энергия в корме, в рационе.</li> </ol>
3	Оценка протеиновой, аминокислотной, минеральной и витаминной питательности кормов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое «сырой протеин»? Дать характеристику входящих в него веществ.</li> <li>2. Значение протеина в кормлении животных (функции белка в организме).</li> <li>3. Какие аминокислоты считаются заменимыми, а какие незаменимыми и почему? Перечислить 5 критических (лимитирующих) аминокислот.</li> <li>4. Понятие и роль расщепляемого (РП) и нерасщепляемого (НРП) в рубце протеина в кормлении жвачных животных. По мерероста</li> </ol>

		<p>продуктивности коров роль трудно расщепляемого в рубце протеина возрастает или наоборот?</p> <p>5. Привести примеры кормов с легко расщепляемым и трудно расщепляемым в рубце протеином.</p> <p>6. Основные пути решения проблемы полноценного протеинового питания животных.</p> <p>7. Перечислить вещества, которые в соответствии со схемой зооанализа входят в состав безазотистых веществ, углеводов. Из чего состоят структурные и неструктурные углеводы?</p> <p>8. В чём заключается биологическая роль сырой клетчатки и к чему приводит её избыток? К какому заболеванию может привести недостаток клетчатки в рационах жвачных животных?</p> <p>9. Что такое кислотно-детергентная клетчатка (КДК) и нейтрально-детергентная клетчатка (НДК)?</p> <p>10. Перечислить корма с наибольшим и наименьшим содержанием сырой клетчатки, сахара и крахмала.</p> <p>11. В каких кормах содержится большое количество жира?</p> <p>12. Методы контроля полноценности протеинового, углеводного и липидного питания животных.</p> <p>13. Понятие о сырой золе. Функции минеральных веществ и их роль в жизненных процессах животного организма.</p> <p>14. Понятие о кислотно-щелочном отношении.</p> <p>15. Перечислить условия, необходимые для лучшего усвоения Са и Р. Назвать заболевания, связанные с недостатком кальция и фосфора в кормах, а также с неправильным их соотношением в рационах.</p> <p>16. Перечислить жирорастворимые и водорастворимые витамины. Какова основная роль витаминов в организме животных и как называются болезни, возникающие при их отсутствии или</p>
--	--	---

		<p>недостатке в рационе?</p> <p>17. Перечислить макро- и микроэлементы, а также витамины, которые нормируются в кормлении животных.</p>
Коллоквиум №1 (по приведённым выше вопросам)		
<p>Вопросы для текущего контроля знаний</p> <p>по оценке освоения индикатора достижения компетенции ИД-2<sub>ОПК-2</sub></p>		
4	Классификации кормов и взятие средней пробы для зоотехнического анализа.	<p>1. Классификация кормов по питательности (зоотехническая).</p> <p>2. Классификация кормов по происхождению и зарубежная классификация кормов.</p> <p>3. Общие правила взятия средней пробы кормов.</p> <p>4. Корма животного происхождения: представители данной группы, отличие их от растительных кормов. С какой целью в кормлении животных и птицы используют корма животного происхождения?</p>
5	Определение качества и учёт запасов сена и соломы.	<p>1. Грубые корма: общая характеристика, представители данной группы.</p> <p>2. Дать характеристику основных органолептических показателей у доброкачественного сена.</p> <p>3. Какое сено считается недоброкачественным (признаки порчи)? сена</p> <p>4. Каким образом без взвешивания можно определить массу сена или соломы? Каков примерный вес 1 м<sup>3</sup> сена (кг), соломы (кг)? сена.</p>
6	Оценка качества и учёт запасов силоса и сенажа.	<p>1. Сочные корма: общая характеристика, представители этой группы. сена.</p> <p>2. Водянистые корма: общая характеристика, представители данной группы. сена.</p> <p>3. Из каких технологических операций состоит процесс приготовления силоса? Что такое комбисилос и корнаж? сена.</p> <p>4. Технология приготовления сенажа? Что такое зерносенаж?</p> <p>5. К каким потерям молочной продуктивности приводит затягивание уборки трав (на 14 дней позже наступления</p>



		<p>оптимальной фазы скашивания) при производстве объёмистых кормов? Перечислить основные правила выемки из хранилища силоса и сенажа, соблюдение которых сокращает потери питательных веществ в этих кормах до минимума?</p> <p>6. Назвать оптимальную фазу развития зелёной массы кукурузы и подсолнечника при скашивании их на силос, при скашивании злаковых и бобовых трав на сенаж.</p> <p>7. Дать характеристику основных органолептических показателей у доброкачественного силоса и сенажа.</p> <p>8. Какой силоси сенаж считаются недоброкачественными (признаки порчи)?</p> <p>9. Каким образом без взвешивания можно определить массу силоса и сенажа? Каков примерный вес 1 м<sup>3</sup> силоса (кг), сенажа (кг)?</p>
7	Определение качества и питательной ценности зерновых кормов.	<p>1. Концентрированные корма: общая характеристика, представители этой группы.</p> <p>2. Дать характеристику основных органолептических показателей у доброкачественного зерна?</p> <p>3. Дать характеристику основных органолептических показателей у зерна непригодного для скармливания животным?</p> <p>4. Какое зерно по качеству считается подозрительным?</p> <p>5. Кому и каким образом при организации кормления животных можно скармливать подозрительное зерно?</p>
8	Оценка качества и питательной ценности жмыхов и шротов.	<p>1. Чем по способу получения отличается жмых от шрота?</p> <p>2. Назвать наиболее часто применяемые в кормлении животных и птицы жмыхи и шроты и с какой целью?</p> <p>3. Дать характеристику основных органолептических показателей у доброкачественных жмыхов и шротов.</p> <p>4. Дать характеристику основных органолептических показателей у непригодных для скармливания жмыхов и шротов.</p>

9	Определение качества и питательности кормов животного происхождения, изучение образцов кормовых добавок для балансирования рационов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислить основные корма животного происхождения.</li> <li>2. В рационах каких видов и половозрастных групп животных и птицы корма животного происхождения следует использовать в первую очередь?</li> <li>3. Какие основные органолептические показатели учитывают при хозяйственной оценке мясной, мясокостной, кровяной и рыбной муки?</li> <li>4. Как с большей вероятностью установить недоброкачественность муки животного происхождения по запаху?</li> <li>5. Каким образом оценивается тонкость размола, влажность (органолептически), металлическая примесь муки животного происхождения?</li> </ol>
10	Изучение основных рецептов премиксов для животных и птиц, оценка их качества и освоение техники ввода микродобавок в состав премиксов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое премикс? Назвать нормы ввода премиксов в состав БВМК, комбикормов.</li> <li>2. Какой эффект даёт использование премиксов в животноводстве?</li> <li>3. Как классифицируются премиксы?)</li> <li>4. Какого правила придерживаются при расчёте концентрации биологически активных веществ и их препаратов для включения в премиксы с различной нормой ввода этих премиксов в состав комбикорма?</li> </ol>
11	Изучение основных балансирующих добавок (БВМК и АВМК) для животных и птицы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие конкретно компоненты входят в состав БВМК и АВМК?</li> <li>2. С какой целью промышленность производит БВМК и АВМК?</li> <li>3. Назвать нормы использования балансирующих добавок (БВМК и АВМК) для производства комбикормов?</li> <li>4. В чём суть методики обогащения производимых в хозяйстве зерновых кормов с использованием балансирующих добавок (БВМК и АВМК)?</li> </ol>
12	Концентрированные смеси и комбикорма.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое концентрированная смесь?</li> <li>2. В чём суть методики составления кормовых смесей из концентрированных кормов с заданным количеством переваримого протеина, приходящегося на 1 кормовую единицу (корм.ед. или ЭКЕ)?</li> <li>3. Что такое комбикорм?</li> </ol>

		<p>4. Каковы ориентировочно максимальные нормы включения зернобобовых (%) в комбикорма для сельскохозяйственных животных без подготовки к скармливанию и после неё?</p> <p>5. Чем отличаются полнорационные комбикорма от комбикормов-концентратов?</p> <p>6. Как отражается на животных использование комбикормов, балансирующих добавок не по назначению?</p>
Коллоквиум №2 (по приведённым выше вопросам)		
Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижения компетенции ИД-3опк-2		
13	<p>Научные основы нормированного кормления. Кормление лактирующих коров. Техника составления рационов.</p>	<p>1. Что такое нормированное кормление? Современные понятия о кормовых нормах и уровне кормления. Факторы, влияющие на норму кормления.</p> <p>2. Понятие о рационе, его структуре и типах кормления.</p> <p>3. По каким показателям производится балансирование рационов при использовании детализированных норм кормления?</p> <p>4. Какова последовательность расчёта рациона?</p> <p>5. Нормирование и техника кормления дойных коров в период раздоя.</p> <p>6. Особенности кормления высокопродуктивного молочного скота при беспривязно-бوكсовом содержании.</p>
14	<p>Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.</p>	<p>1. Как корректируется основная норма кормления, если сухостойная корова имеет нижнесреднюю упитанность; до 3 лактации; при беспривязном содержании; при температуре ниже 8°C; летом при пастьбе?</p> <p>2. Как зависит норма кормления стельных коров от декады сухостоя?</p> <p>3. Примерная структура рациона коров в сухостойный период и чем она отличается от таковой во время лактации?</p> <p>4. Какие жмыхи и шроты и азотсодержащие вещества небелкового характера нельзя использовать в кормлении коров в сухостойный период?</p> <p>5. Какие водянистые корма нежелательно</p>

		<p>скармливать сухостойным коровам и нетелям?</p> <p>6. В чём суть 2-х фазного кормления высокопродуктивных стельных сухостойных коров?</p> <p>7. Что должен включать в себя рацион первой фазы сухостоя, какие требования предъявляются к количеству в нём кальция, фосфора и их соотношению?</p> <p>8. Что должен включать в себя рацион второй фазы сухостоя, какие требования предъявляются к количеству в нём кальция, фосфора и их соотношению?</p> <p>9. Как влияет упитанность коровы на поедаемость ею кормов до и после отёла?</p> <p>10. В чём суть классического метода профилактики родильного пареза путём «тренировки» паращитовидной железы во время сухостойного периода?</p> <p>11. Показатели контроля качества кормления коров.</p>
15	<p>Кормление молодняка крупного рогатого скота.</p> <p>Кормление телят до 6-месячного возраста.</p>	<p>1. Методы выращивания (кормления) телят (ручной, подсосный); понятие о схемах кормления.</p> <p>2. Что такое схема кормления и для каких половозрастных групп телят они разработаны?</p> <p>3. Какая должна быть живая масса ремонтных тёлочек, племенных бычков и бычков на мясо в 6-месячном возрасте в соответствии с принятыми планами роста, нормами и схемами кормления молодняка?</p> <p>4. Перечислить приёмы кормления телят до 6-месячного возраста, используемые на современных фермах и комплексах для выращивания высокопродуктивного молочного скота.</p> <p>5. Назовите время начала скармливания ремонтной тёлочке концентратов, сена, силоса, сенажа, зелёной массы трав при интенсивном её выращивании.</p> <p>6. Как определяются среднесуточный прирост и затраты кормов на 1 кг прироста живой массы у телят?</p>

		<p>7. Схема выпойки телят (ведомость расхода цельного молока и обрат): понятие, значение, техника составления.</p> <p>8. Какого принципа следует придерживаться при переводе молодняка на пастбищное содержание со стойлового и обратно?</p> <p>9. Назвать последствия пастбы молодняка по росе на отавах трав и клеверищах.</p> <p>10. Последствия недостаточного и несбалансированного кормления ремонтного молодняка.</p> <p>11. Контроль качества кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота.</p>
16	Откорм крупного рогатого скота.	<p>1. Назвать факторы, определяющие нормы потребности откармливаемого молодняка крупного рогатого скота в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах.</p> <p>2. Охарактеризовать потребности молодняка и взрослого скота на откорме в сухом веществе из расчёта на 100 кг живой массы, переваримом протеине на 1 ЭКЕ, сырой клетчатке от сухого вещества рациона, сахаро-протеиновое и кальциево-фосфорное отношение.</p> <p>3. Назвать типы и виды откорма крупного рогатого скота.</p> <p>4. Корма и структура рационов при откорме крупного рогатого скота на силосе (сенаже), жоме, барде, зелёных кормах.</p> <p>5. Последовательность и кратность скармливания кормов при откорме.</p> <p>6. В каком количестве можно использовать синтетические азотсодержащие вещества при дефиците в рационе протеин?</p> <p>7. Техника кормления откармливаемого скота.</p>
17	Кормление овцематок.	<p>1. С учётом каких факторов разработаны нормы кормления для суягных овцематок?</p> <p>2. Каким образом осуществляется корректировка норм кормления для суягных овцематок при нижесредней упитанности в период подготовки к случке и в первые 12-</p>

		<p>13 недель суягности, при температуре окружающего воздуха ниже +4°C, а также для высокопродуктивных элитных животных?</p> <p>3. Какова потребность суягных овцематок в сухом веществе в расчете на 100 кг живой массы, переваримом протеине на 1 ЭКЕ, клетчатке в процентах от сухого вещества рациона, какими должны быть у них сахаро-протеиновое и кальциево-фосфорное отношение?</p> <p>4. Привести примерную структуру рационов и основные корма для суягных маток на зимний и летний периоды содержания.</p> <p>5. Техника кормления овцематок к концу их суягности; кратность кормления суягных маток.</p> <p>6. Какая зависимость имеется между упитанностью и плодовитостью маток?</p> <p>7. Какие факторы легли в основу при разработке норм кормления для лактирующих овцематок?</p> <p>8. Каковы потребности лактирующих овцематок в сухом веществе в расчёте на 100 кг живой массы, переваримом протеине на 1 ЭКЕ, клетчатке в процентах от сухого вещества рациона, сахаро-протеи-новое и кальциево-фосфорное отношение?</p> <p>9. Как производится корректировка норм кормления для лактирующих молодых и недостаточно упитанных овцематок, при наличии двух ягнят в окоте, при температуре в помещении ниже +4°C?</p> <p>10. Привести примерную структуру рационов и основные корма для лактирующих овцематок на зимний и летний периоды содержания.</p> <p>11. Кратность и техника кормления подсосных овцематок.</p> <p>12. Последствия несбалансированного кормления овцематок; значение, уровень и источники серы в их рационе.</p>
18	Кормление супоросных	<p>1. На основании каких показателей составлены нормы кормления для</p>

	свиноматок.	<p>супоросных свиноматок?</p> <p>2. Как корректируются нормы кормления для супоросных многоплодных свиноматок в последний месяц супоросности, при осеменении их в подсосный период, при температуре окружающего воздуха ниже +12°C,</p> <p>а также у свиноматок, имеющих очень высокую или низкую упитанность?</p> <p>3. Каковы потребности супоросных свиноматок в сухом веществе и переваримом протеине в расчёте на каждые 100 кг живой массы, переваримом протеине – на 1 ЭКЕ, клетчатке – в процентах от сухого вещества рациона, кальциево-фосфорное отношение?</p> <p>4. Привести примерную структуру рационов и основные корма для супоросных свиноматок на зимний и летний периоды содержания при разных типах кормления.</p> <p>5. Кратность и техника кормления супоросных свиноматок.</p>
19	Кормление лактирующих свиноматок.	<p>1. Какие показатели учитывались при выработке норм кормления для лактирующих свиноматок?</p> <p>2. Каковы потребности подсосных свиноматок в сухом веществе в расчёте на 100 кг живой массы, переваримом протеине на 1 ЭКЕ, клетчатке в процентах от сухого вещества рациона, кальциево-фосфорное отношение?</p> <p>3. По каким показателям нормируют протеиновое питание у свиней, и какие корма используются для балансирования рационов по аминокислотному составу?</p> <p>4. Корма, типы кормления и структура рационов подсосных свиноматок в зимний и летний периоды содержания.</p> <p>5. Кратность и техника кормления свиноматок в период лактации.</p>
20	Кормление поросят: сосунов, отъёмышей и ремонтного молодняка свиней.	<p>1. Особенности переваривания поросятами-сосуна-ми в раннем возрасте жира, сахара и крахмала кормов.</p> <p>2. С какого возраста, какие и в каком виде грубые, сочные, концентраты и корма</p>

		<p>животного происхождения начинают скармливать поросятам-сосунам?</p> <p>3. Как предупредить анемию у поросят?</p> <p>4. До какого возраста поросята-сосуны должны быть полностью приучены к поеданию всех видов кормов?</p> <p>5. Назовите оптимальный среднесуточный прирост живой массы у поросят в период отъёма.</p> <p>6. Нормы концентрации в сухом веществе рациона поросят-отъёмышей лизина, метионина, клетчатки; на 100 кг живой массы – ЭКЕ, сухого вещества; переваримого протеина на 1 ЭКЕ, а также отношение кальция к фосфору.</p> <p>7. Структура рационов и основные корма для поросят-отъёмышей в зимний и летний периоды содержания.</p> <p>8. Какие корма являются незаменимыми для поросят-отъёмышей? Значение комбикормов.</p> <p>9. Порядок отъёма поросят от маток, техника и кратность их кормления.</p> <p>10. Назовите факторы, определяющие потребность в питательных, минеральных и биологически активных веществах ремонтного молодняка свиней.</p> <p>11. Назовите основные показатели комплексной оценки питательности рационов (ЭКЕ и сухого вещества на 100 кг живой массы, ЭКЕ в 1 кг сухого вещества, количество клетчатки в сухом веществе и переваримого протеина на 1 ЭКЕ, отношение кальция к фосфору) ремонтного молодняка свиней.</p> <p>12. Корма и структура рационов ремонтного молодняка в зимний и летний периоды при разных типах кормления.</p> <p>13. Какие корма используются для удовлетворения потребности ремонтного молодняка свиней в протеине и аминокислотах?</p> <p>14. Кратность и техника кормления ремонтного молодняка в зимний и летний периоды.</p>
--	--	--



21	Откорм свиней.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите типы откорма свиней и их основные зоотехнические показатели.</li> <li>2. Факторы, влияющие на эффективность интенсивного мясного и беконного откорма.</li> <li>3. От каких факторов зависят нормы кормления откормочных свиней?</li> <li>4. Назовите основные показатели комплексной оценки питательности рационов (ЭКЕ и сухого вещества на 100 кг живой массы, количество клетчатки в сухом веществе и переваримого протеина на 1 ЭКЕ, отношение кальция к фосфору) при разных типах откорма свиней.</li> <li>5. Корма и структура зимних и летних рационов при мясном откорме свиней.</li> <li>6. Кратность и техника кормления свиней при интенсивном мясном и беконном откорме.</li> <li>7. Каковы особенности откорма выбракованных маток и хряков?</li> <li>8. Корма и структура зимних и летних рационов при откорме выбракованных свиней.</li> <li>9. Кратность и техника кормления при сальном откорме свиней.</li> </ol>
22	Кормление племенных производителей.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите факторы, определяющие потребность производителей (быков, баранов, хряков, жеребцов) в питательных, минеральных и биологически активных веществах.</li> <li>2. Каковы последствия несбалансированного кормления производителей?</li> <li>3. Приведите оптимальные значения основных показателей комплексной оценки питательности рационов производителей.</li> <li>4. Корма, типы кормления и структура рационов для племенных производителей в зимний и летний периоды содержания.</li> <li>5. Назовите корма, оказывающие положительное влияние на спермофункцию и качество семени у производителей.</li> <li>6. Какие корма запрещается использовать в кормлении племенных производителей?</li> <li>7. Кратность и техника кормления производителей.</li> </ol>

23	Кормление рабочих лошадей.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. От каких факторов зависят нормы кормления рабочих лошадей?</li> <li>2. Каковы потребности рабочих лошадей в ЭКЕ, сухом веществе и поваренной соли в расчёте на 100 кг живой массы, переваримом протеине на 1 ЭКЕ, клетчатке в процентах от сухого вещества рациона, отношение кальция к фосфору?</li> <li>3. Как корректируются нормы кормления для рабочих лошадей до окончания их роста (до 3 лет), при нижесредней упитанности, работающим жеребым кобылам с 3-х месяцев жеребости, работающим лактирующим и подсосно-жеребым животным, при температуре окружающего воздуха ниже +6-8°C?</li> <li>4. Корма и примерная структура рационов для рабочих лошадей в зимний и летний периоды содержания.</li> <li>5. Подготовка, последовательность и кратность скармливания кормов рабочим лошадям.</li> <li>6. Особенности в поении рабочих лошадей.</li> <li>7. Контроль полноценности кормления рабочих лошадей.</li> </ol>
24	Кормление взрослой яйцекладущей птицы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие производственные и зоотехнические показатели зависят от уровня и полноценности кормления птицы?</li> <li>2. Назовите факторы, определяющие потребность птицы в энергии и элементах питания.</li> <li>3. На сколько зависит продуктивность птицы от обеспечения её энергий, протеином, минеральными и биологически активными веществами?</li> <li>4. Взаимосвязь между уровнем обменной энергии и сырого протеина в рационе птицы, влияние количества клетчатки на доступность энергии в нём.</li> <li>5. Каковы особенности и источники аминокислотного и витаминного питания птицы?</li> <li>6. Потребность в минеральных веществах, источники их поступления, последствия несбалансированного минерального питания</li> </ol>

		<p>птицы.</p> <p>7. Основные компоненты полнорационных комбикормов для птицы, необходимые требования к их качеству, кратность и техника кормления.</p>
25	Кормление ремонтного молодняка птицы яичного направления продуктивности.	1. Дайте характеристику особенностям кормления ремонтного молодняка птицы яичных кроссов (структура полнорационной кормосмеси, корма, кратность и техника кормления при сухом типе питания).
26	Кормление цыплят-бройлеров.	1. Дайте характеристику особенностям кормления и содержания цыплят-бройлеров (структура полнорационной кормосмеси, корма, кратность и техника кормления при сухом типе питания, поедаемость корма в зависимости от условий содержания).
27	Адаптирование заводского комбикорма к конкретным условиям кормления птицы.	<p>1. Сущность методики корректировки в условиях производства покупного несбалансированного комбикорма для птицы</p> <p>2. Контроль полноценности кормления птицы.</p>
28	Расчёт годовой потребности в кормах и составление кормового плана.	<p>1. Назвать наиболее известные способы расчёта годовой потребности в кормах для животных.</p> <p>2. Какой наиболее точный способ расчёта годовой потребности в кормах для животных.</p> <p>3. Что такое кормовой план и техника его составления.</p>
29	Практические методы определения количества и качества (органолептически) кормов в хранилище, комплексной оценки питательности кормов и рационов в условиях производства.	<p>1. Назвать и охарактеризовать методы определения количества сена, силоса и сенажа в местах их хранения в условиях производства.</p> <p>2. Как осуществляется органолептическая оценка качества силоса и сенажа непосредственно в хранилищах?)</p>
<b>Коллоквиум №3 (по приведённым выше вопросам)</b>		

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»  
*наименование кафедры*

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

<b>ИД-1</b> опк-2 – знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
<b>ИД-2</b> опк-2 – уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
<b>ИД-3</b> опк-2 – владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности

По дисциплине «Кормление животных»  
*наименование дисциплины*

**Тестовые вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижения компетенции ИД-1<sub>ОПК-2</sub>(к разделу №1 «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных)»**

*1. Что такое сухое вещество корма?:*

- 1) масса или количество остатка после полного удаления воды;
- 2) масса или количество остатка после полного удаления сухого вещества;
- 3) масса или часть остатка после удаления протеина;
- 4) разница между содержанием части массы органического вещества и золой.

*2. Что такое органическое вещество кормов?:*

- 1) сухое вещество без сырой клетчатки;
- 2) сухое вещество без сырой золы;
- 3) сухое вещество без сырого протеина;
- 4) сухое вещество без сырого жира.

*3. В группу сырая зола входят вещества:*

- 1) макроэлементы;
- 2) аминокислоты;
- 3) жирные кислоты;
- 4) глицерин.

*4. В группу макроэлементов входит:*

- 1) калий;
- 2) железо;
- 3) медь;
- 4) кобальт.

*5. В группу микроэлементов входит:*

- 1) кальций;
- 2) сера;
- 3) марганец;
- 4) магний.

*6. Какая из групп имеет токсичные для животных и людей минеральные элементы?:*

- 1) калий, кальций, магний, натрий, сера, фосфор, хлор;
- 2) кадмий, мышьяк, ртуть, свинец, фтор;
- 3) железо, йод, кобальт, марганец, селен, цинк;
- 4) углерод, кислород, водород, азот, кальций, фосфор.

*7. Какие основные болезни возникают при нехватке фосфора, а также при нарушении нормального соотношения фосфора с кальцием при дефиците витамина D в рационах?:*

- 1) анемия, лейкопения;
- 2) гиповитаминоз D, авитаминоз A;
- 3) рахит, остеопороз;
- 4) тетания, кетоз.

*8. Какое основное заболевание бывает при нехватке магния в рационе животных?:*

- 1) анемия;
- 2) гиповитаминоз D;
- 3) остеопороз;
- 4) тетания.

9. Где находится основная масса кальция, магния и фосфора в организме животных?:

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1) в костях и зубах;        | 3) в печени;             |
| 2) в межклеточном веществе; | 4) в протоплазме клеток. |

10. Назвать основную функцию хлора в организме:

- 1) необходим для синтеза соляной кислоты желудочного сока;
- 2) регулирует осмотическое давление;
- 3) является активным центром некоторых ферментов обмена веществ;
- 4) участие в транспортировке двуокиси углерода.

11. Какая болезнь возникает при недостатке железа, меди и кобальта в рационе?:

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1) анемия;     | 3) рахит;   |
| 2) лейкопения; | 4) тетания. |

12. Какая болезнь может возникнуть при нехватке йода в рационе и воде?:

- |                      |             |
|----------------------|-------------|
| 1) анемия;           | 3) рахит;   |
| 2) эндемический зоб; | 4) тетания. |

13. Какие вещества кормов не имеют энергии?:

- 1) доступные макро- и микроэлементы;
- 2) переваримые углеводы;
- 3) переваримый жир;
- 4) переваримый протеин.

14. Какой микроэлемент оказывает определяющее влияние на синтез рубцовой микрофлорой коров витамина **B<sub>12</sub>**?:

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1) селен;   | 3) йод;  |
| 2) кобальт; | 4) медь. |

15. К какому классу элементов принадлежат витамины?:

- |   |               |
|---|---------------|
| 1) белков и аминокислот;                | 3) углеводов; |
| 2) БАВ (биологически активных веществ); | 4) жиров.     |

16. Перечень витаминов, растворимых в жирах:

- |                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 1) А, Д, Е, РР; | 3) К, РР, Е, Д;               |
| 2) А, Д, Е, К;  | 4) В <sub>1</sub> , РР, Е, А. |

17. Какое вещество не синтезируется микрофлорой преджелудков жвачных животных?:

- |                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| 1) микробный белок; | 3) витамины группы <b>В</b> ; |
| 2) гликоген;        | 4) каротин.                   |

18. Под протеиновой питательностью следует понимать свойство корма

*удовлетворять потребность животных:*

- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| 1) в аминокислотах; | 3) в витаминах;             |
| 2) в жирах;         | 4) в минеральных веществах. |

*19. Какие питательные вещества входят в состав сырого протеина?:*

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1) белки, сахара; | 3) жир, крахмал; |
| 2) белки, амиды;  | 4) белки, БЭВ.   |

*20. Назовите 5 незаменимых аминокислоты, которые считаются критическими (лимитирующими):*

- 1) аргинин, глицин, цистин, фенилаланин; тирозин;
- 2) валин, гистидин, изолейцин, лейцин; метионин;
- 3) аланин, глицин, цистин, цистеин, пролин;
- 4) лизин, метионин, триптофан, аргинин и треонин.

*21. Почему жвачные животные в отличие от моногастричных нуждаются в меньшем поступлении с рационом незаменимых аминокислот?:*

- 1) в кормах для жвачных достаточно аминокислот;
- 2) жвачные животные имеют меньшую потребность в незаменимых аминокислотах, чем моногастричные;
- 3) в рубце жвачных синтезируется полноценный микробный протеин;
- 4) жвачка стимулирует переваримость аминокислот рациона.

*22. До каких конечных продуктов расщепляется основная масса протеина рациона в преджелудках жвачных?:*

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1) аминокислот и аммиака;   | 3) солей аммония;       |
| 2) полипептидов и пептидов; | 4) нитратов и нитритов. |

*23. Что такое высококачественный протеин для жвачных?:*

- 1) низко расщепляемый в рубце, с хорошим аминокислотным составом и трудно переваримый в кишечнике;
- 2) быстро расщепляемый в рубце, содержащий лимитирующие аминокислоты, трудно переваримый в кишечнике;
- 3) низко расщепляемый в рубце, с хорошим аминокислотным составом и легкопереваримый в кишечнике;
- 4) быстро расщепляемый в рубце, содержащий лимитирующие аминокислоты, легкопереваримый в кишечнике.

*24. Во сколько раз больше калорийность жира по сравнению с другими питательными веществами?:*

- |          |          |
|----------|----------|
| 1) 3,25; | 3) 1,25; |
| 2) 2,25; | 4) 2,65. |

*25. Какое сочетание питательных веществ входит в состав углеводов корма?:*

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1) белки, БЭВ;     | 3) крахмал, нитраты; |
| 2) клетчатка, БЭВ; | 4) клетчатка, амиды. |

*26. Какие питательные вещества входят в состав БЭВ (безазотистых экстрактивных веществ):*

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1) белки, амиды;    | 3) клетчатка, жир.     |
| 2) крахмал, сахара; | 4) крахмал, клетчатка. |

27. Наличие какого углевода затрудняет усвоение клетчатки грубых кормов?:

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1) целлюлоза;     | 3) лигнин;  |
| 2) гемицеллюлоза; | 4) крахмал. |

28. Как называют расщепление ферментами желудочно-кишечного тракта животных и симбиотической микрофлорой сложных питательных веществ рациона на простые соединения и всасывание их в кровь и лимфу?:

- 1) расщепление питательных веществ;
- 2) употребление питательных веществ;
- 3) переваривание питательных веществ;
- 4) распределение питательных веществ.

29. Как называется отношение переваримых питательных веществ к поступившим в организм с кормами, выраженное в процентах?:

- 1) коэффициент переваримости питательных веществ;
- 2) коэффициент доступности питательных веществ;
- 3) коэффициент количества питательных веществ;
- 4) коэффициент качества питательных веществ.

30. Какому количеству жиरोотложения в организме соответствует овсяная кормовая единица (её продуктивное действие)?:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) 140 г; | 3) 130 г; |
| 2) 150 г; | 4) 160 г. |

31. Какому количеству обменной энергии соответствует одна энергетическая кормовая единица (1 ЭКЕ)?:

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1) 500 ккал, 3 МДж;  | 3) 2500 ккал, 10 МДж; |
| 2) 1500 ккал, 5 МДж; | 4) 3500 ккал, 15 МДж. |

32. Какой из показателей энергетической питательности кормов и рационов обеспечивает более точную потребность в доступной энергии?:

- 1) обменная энергия;
- 2) овсяная (советская) кормовая единица;
- 3) кинетическая энергия;
- 4) валовая энергия.



### Ответы на тестовые вопросы 1-го раздела

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	1	17	4
2	2	18	1
3	1	19	2
4	1	20	4
5	3	21	3
6	2	22	1
7	3	23	3
8	4	24	2
9	1	25	2
10	1	26	2
11	1	27	3
12	2	28	3
13	1	29	1
14	2	30	2
15	2	31	3
16	2	32	1

### Тестовые вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижения компетенции ИД-2опк-2(к разделу №2:«Корма и кормовые добавки»)

*1. Кормовые средства, имеющие энергетическую питательность в 1 кг при натуральной влажности больше 0,8 ЭКЕ (больше 0,65 корм.ед.) относятся к:*

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) концентрированным; | 3) низкоэнергетическим; |
| 2) малоконцентратным; | 4) объёмистым.          |

*2. Кормовые средства, имеющие энергетическую питательность в 1 кг при натуральной влажности меньше 0,8 ЭКЕ (меньше 0,65 корм.ед.) относятся к:*

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) концентрированным; | 3) низкоэнергетическим; |
| 2) малоконцентратным; | 4) объёмистым.          |

*3. Какая из приведённых групп кормов и кормовых средств согласно зоотехнической классификации относится к концентрированным кормам?:*

- 1) сено, солома, травяная мука низкого качества, веточный корм;
- 2) зерно, жмыхи и шроты, кормовая патока, сухие: барда, жом, пивная дробина;
- 3) препараты аминокислот, соли микроэлементов, комбикорма, премиксы, заменители цельного молока.
- 4) зелёный и силосованный корм, сенаж, корнеклубнеплоды, бахчевые.

4. Назвать группу кормов, которые по зоотехнической классификации относятся к кормам животного происхождения:

- 1) зелёный и силосованный корм, сенаж, корнеклубнеплоды, бахчевые;
- 2) зерно, жмыхи и шроты, кормовая патока, сухие: барда, жом, пивная дробина;
- 3) молоко и продукты его переработки, рыба и рыбная мука, мясо и субпродукты, мясокостная, кровяная и костная мука, мясной бульон, кормовые жиры;
- 4) сено, солома, травяная мука низкого качества, веточный корм.

5. К какому классу согласно зоотехнической классификации относятся следующие корма: сено, солома, полова (мякина), стержни початков кукурузы, сенная мука)?:

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1) водянистым; | 3) сочным;       |
| 2) грубым;     | 4) концентратам. |

6. Назвать группу кормовых средств, которая согласно зоотехнической классификации относится к сочным кормам:

- 1) зелёный и силосованный корм, сенаж, корнеклубнеплоды, бахчевые;
- 2) зерно злаковых и бобовых культур, жмыхи и шроты, кормовая патока, БВМД, комбикорма;
- 3) сено, солома, травяная мука низкого качества, веточный корм;
- 4) свежий и кислый жом, спиртовая барда, пивные дрожжи и дробина, картофельная мезга.

7. Назвать группу кормовых средств, которая согласно зоотехнической классификации относится к водянистым кормам:

- 1) зелёный и силосованный корм, сенаж, корнеклубнеплоды, бахчевые;
- 2) зерно злаковых и бобовых культур, жмыхи и шроты, кормовая патока, БВМД, комбикорма;
- 3) сено, солома, травяная мука низкого качества, веточный корм;
- 4) свежий и кислый жом, свежие: спиртовая барда, пивные дрожжи и дробина, картофельная мезга.

8. Корма животного происхождения отличаются от растительных тем, что в их составе отсутствует ...:

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1) сырая зола;    | 3) сырой жир;       |
| 2) сырой протеин; | 4) сырая клетчатка. |

9. Корма животного происхождения вводят в рацион и комбикорма для балансирования их по:

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| 1) по протеину;          | 3) по клетчатке; |
| 2) по зольным элементам; | 4) по витаминам. |

10. Объёмистый сочный корм, приготовленный из свежескошенной зелёной

массы, законсервированный в анаэробных условиях при спонтанном брожении с помощью молочнокислых микроорганизмов, называется ....:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) сено;  | 3) силос; |
| 2) сенаж; | 4) ботва. |

11. Корм, приготовленный из скошенной и провяленной до 40-55 % влажности травы, законсервированный в стадию «физиологической сухости» в анаэробных условиях, называется ....:

- |                |           |
|----------------|-----------|
| 1) зерносенаж; | 3) силос; |
| 2) корнаж;     | 4) сенаж. |

12. Корм, приготовленный из скошенной и измельчённой массы (в стадию восковой спелости зерна) и заложенный на хранение по технологии сенажирования, называется ....:

- |                |           |
|----------------|-----------|
| 1) зерносенаж; | 3) сенаж; |
| 2) корнаж;     | 4) силос. |

13. Корм, приготовленный из скошенной и измельчённой массы початков кукурузы в обёртке или без неё (в стадию восковой или начале технической спелости зерна) и заложенный на хранение по технологии силосования, называется ....:

- |                |           |
|----------------|-----------|
| 1) зерносенаж; | 3) сенаж; |
| 2) корнаж;     | 4) силос. |

14. Наземная часть растения, главным образом листья и стебель, в период роста при большой концентрации влаги, называется ....:

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1) грубым кормом;  | 3) корнеплодом;  |
| 2) зелёным кормом; | 4) клубнеплодом. |

15. Сухие стебли хлебных злаков, бобовых культур, гречки и других видов растений (включая кормовые травы) после обмолота или осыпания зрелого зерна называются ....:

- |           |            |
|-----------|------------|
| 1) сенаж; | 3) силос;  |
| 2) сено;  | 4) солома. |

16. Вместо молочных кормов для кормления молодняка в раннем возрасте используется ....:

- |                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 1) БВМД;                 | 3) полнорационный комбикорм;         |
| 2) комбикорм-концентрат; | 4) заменитель цельного молока (ЗЦМ). |

17. Как называется кормовая добавка, которая имеет белковый, аминокислотный, минеральный и витаминный компоненты и используется для приготовления комбикормов?:

- |             |                            |
|-------------|----------------------------|
| 1) премикс; | 3) БВМД;                   |
| 2) ЗЦМ;     | 4) карбамидный концентрат. |

18. *Оптимальная фаза развития злаковых трав при скашивании на сено и сенаж:*

- |                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| 1) кущение;        | 3) колошение-начало цветения; |
| 2) выход в трубку; | 4) полное цветение.           |

19. *Оптимальная фаза скашивания бобовых трав на сено и сенаж:*

- 1) полное цветение;
- 2) полное образование семян;
- 3) образование бобов на первых двух ярусах;
- 4) бутонизация-начало цветения.

20. *Что необходимо для ускоренного проявлявания травы с толстыми стеблями при большой её урожайности?:*

- 1) использование косилки-плющилки;
- 2) продолжительное нахождение скошенной травы на солнце;
- 3) перегорание скошенной массы в валках;
- 4) активное вентилирование травы перед уборкой.

21. *Минимальное количество сахара в корме, необходимое для создания в силосе  $pH = 4,2$ , называется ...:*

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) буферной ёмкостью;    | 3) углеводным оптимумом; |
| 2) углеводным минимумом; | 4) сахарным минимумом.   |

22. *Какая кислота является основным естественным консервантом при заготовке силоса?:*

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| 1) молочная; | 3) масляная;    |
| 2) уксусная; | 4) пропионовая. |

23. *Оптимальная продолжительность заполнения сооружений при закладке силоса и сенажа, дней:*

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) 2-4;   | 3) 15-20; |
| 2) 10-15; | 4) 20-25. |

24. *Каким способом можно повысить качество силоса из трудносилосуемых растений?:*

- 1) добавлением измельчённой соломы в силосуемую массу;
- 2) внесением консервантов;
- 3) измельчением силосуемой массы до отрезков крупного размера;
- 4) измельчением силосуемой массы до отрезков в пределах 1 см.

25. *Среди перечисленных групп растений для силосования назовите ту, в которой все растения хорошо силосуются?:*

- 1) клевер красный, кормовые бобы, репа, редька, люцерна, кормовая вика;
- 2) кормовые бобы, трава первого укоса, трава второго и третьего укосов;

- 3) зелёная масса кукурузы, влажное зерно, топинамбур, капуста;
- 4) зелёная масса козлятника восточного, эспарцета, гороха, люпина.

26. *Какая технология заготовки сенажа обеспечивает наивысшее качество?:*

- 1) в траншеях с соблюдением технологии;
- 2) методом прессования и закатывания в рулоны;
- 3) в сенажных башнях;
- 4) рулонный способ с использованием многослойной плёнки.

27. *При какой влажности следует начинать убирать и складировать сенажную массу для её транспортировки в хранилища?:*

- 1) 60-65 %;
- 2) 55-60 %;
- 3) 50-55 %;
- 4) 40-45 %.

28. *Что является естественным консервантом в сенаже?:*

- 1) молочная кислота;
- 2) углекислый газ;
- 3) поваренная соль;
- 4) уксусная кислота.

29. *Какая группа технологических операций при заготовке больше влияет на качество силоса и сенажа?:*

- 1) очистка хранилища от прошлогодних остатков, его ремонт и дезинфекция, укладывание на дно слоя соломы;
- 2) скашивание и измельчение растений в оптимальную фазу вегетации, укладка и уплотнение массы в траншее;
- 3) изолирование заложённой массы от воздуха и устройство отводов для атмосферных осадков;
- 4) как можно быстрее и правильно выполнить все технологические операции по закладке массы.

30. *Наиболее рациональная система использования пастбищ ....:*

- 1) привязная;
- 2) загонная;
- 3) бессистемная;
- 4) загонно-порционная.

31. *Назовите пределы питательности концентраций доступной энергии, переваримого протеина и каротина в 1 кг качественного силоса при натуральной влажности:*

- 1) 0,17-0,20 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,15-0,18 ОКЕ (корм.ед.), 20-24 г ПП, до 70 мг каротина;
- 2) 0,18-0,25 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,15-0,24 ОКЕ (корм.ед.), 14-26 г ПП, до 40 мг каротина;
- 3) 0,34-0,45 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,30-0,45 ОКЕ (корм.ед.), 23-70 г ПП, 25-40 мг каротина;
- 4) 0,58-0,77 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,40-0,52 ОКЕ (корм.ед.), 30-110 г ПП, 15-45 мг каротина.

32. *Назовите пределы питательности концентраций доступной энергии, переваримого протеина и каротина в 1 кг качественного сенажа при*

*натуральной влажности:*

- 1) 0,17-0,20 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,15-0,18 ОКЕ, 20-24 г ПП, до 70 мг каротина;
- 2) 0,18-0,25 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,15-0,24 ОКЕ, 14-26 г ПП, до 40 мг каротина;
- 3) 0,34-0,45 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,30-0,45 ОКЕ, 23-70 г ПП, 25-40 мг каротина;
- 4) 0,58-0,77 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,40-0,52 ОКЕ, 30-110 г ПП, 15-45 мг каротина.

*33. Назовите пределы питательности концентраций доступной энергии, переваримого протеина и каротина в 1 кг качественного сена при натуральной влажности:*

- 1) 0,17-0,20 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,15-0,18 ОКЕ, 20-24 г ПП, до 70 мг каротина;
- 2) 0,18-0,25 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,15-0,24 ОКЕ, 14-26 г ПП, до 40 мг каротина;
- 3) 0,34-0,45 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,30-0,45 ОКЕ, 23-70 г ПП, 25-40 мг каротина;
- 4) 0,58-0,77 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,40-0,52 ОКЕ, 30-110 г ПП, 15-45 мг каротина.

*34. Какие показатели ближе к зелёному корму?:*

- 1) 0,12 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,10 ОКЕ; 10 г ПП, 15 мг каротина;
- 2) 0,24 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,22 ОКЕ; 25 г ПП, 35 мг каротина;
- 3) 0,37 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,34 ОКЕ; 40 г ПП; 55 мг каротина;
- 4) 0,50 ЭКЕ<sub>КРС</sub>, 0,46 ОКЕ, 55 г ПП, 75 мг каротина.

*35. Оптимальная влажность сена по ГОСТу 10243-2000:*

- 1) не более 10 %;
- 2) не более 25 %;
- 3) не более 17 %;
- 4) не более 30 %.

*36. Почему бобовые травы при вегетации не накапливают значительную концентрацию нитратов в зелёной массе?:*

- 1) бобовые культуры имеют на корнях клубеньки с бактериями, которые фиксируют азот;
- 2) при их выращивании не вносят больших доз азотных удобрений;
- 3) при передозировке азотных удобрений клубеньки бактерий образуют барьер, что не приводит к накоплению нитратов;
- 4) это генетически обусловленное свойство этих растений.

*37. Чем, кроме большой концентрации белка и аминокислот, отличается зерно бобовых культур от зерна злаковых?:*

- 1) низкой концентрацией сырого жира;
- 2) количеством переваримых веществ;
- 3) наличием антипитательных веществ;
- 4) большим содержанием клетчатки в околоплодниках.

*38. Какой из перечисленных кормов имеет наивысшую концентрацию сахара?:*

- 1) зерно кукурузы;
- 2) свёкла сахарная;
- 3) сено люцерновое;
- 4) патока свеклосахарная.

39. В каком наборе кормов содержится больше протеина и аминокислот?:

- 1) корнеклубнеплоды, солома, люцерновая трава;
- 2) бобовые зерновые, корма животного происхождения, жмыхи (шроты);
- 3) злаковые зерновые, отруби, сено бобовое;
- 4) корма животного происхождения, корнеклубнеплоды, какаовелла.

40. В каком перечне кормов содержится трудно расщепляемый в рубце протеин?:

- 1) зерно ячменя, свёкла кормовая, сено люцерновое, силос кукурузный;
- 2) мука из пищевых отходов, сено козлятниковое, зерно пшеницы, трава однолетних культур;
- 3) рыбная мука, соевый шрот, кукурузный глютен;
- 4) зерно сои, отруби пшеничные, сенаж из бобовых культур, трава злаково-бобового пастбища.

41. Какие из перечисленных кормов содержат наибольшее количество клетчатки?:

- 1) солома озимых зерновых злаков, сено, мякина (полова);
- 2) солома яровых злаков, сено, силос;
- 3) кукуруза, пшеница, овёс, ячмень;
- 4) корнеклубнеплоды, патока кормовая, мясокостная мука.

42. Какие из перечисленных кормов содержат наименьшее количество клетчатки?:

- 1) солома озимых зерновых злаков, мякина (полова);
- 2) солома яровых злаков, сено, силос;
- 3) кукуруза, пшеница, овёс, ячмень;
- 4) корнеклубнеплоды, патока кормовая, мясокостная мука.

43. Назовите зерновые корма, богатые жиром:

- 1) пшеница, горох, ячмень;
- 2) ячмень, рожь, горох;
- 3) горох, просо, ячмень;
- 4) овёс, кукуруза, подсолнечник.

44. Какой из указанных кормов содержит больше каротина (мг/кг)?:

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1) травяная мука; | 3) обрат свежий;     |
| 2) горох (зерно); | 4) силос кукурузный. |

45. Какое антипитательное вещество имеется в клубнях картофеля?:

- |              |               |
|--------------|---------------|
| 1) госсипол; | 3) линомарин; |
| 2) сапонин;  | 4) соланин.   |

46. Какие вещества накапливаются в корнеплодах при больших дозах азотистых удобрений в ходе их выращивания?:

- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 1) бетаин;  | 3) нитриты;           |
| 2) нитраты; | 4) зобогенный фактор. |

47. *Какое антипитательное вещество имеется в плодах свёклы?:*

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 1) сапонин;  | 3) соланин;           |
| 2) госсипол; | 4) зобогенный фактор. |

48. *Измельчение соломы или невысокого качества сена повышает их поедаемостьна ...:*

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 10-15 %; | 3) 40-50 %; |
| 2) 20-30 %; | 4) 60-70 %. |

49. *Какой способ подготовки зерна ячменя и овса влияет на уменьшение в их составе сырой клетчатки и увеличения концентрации доступной энергии?:*

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1) варка;           | 3) лушение;     |
| 2) экструдирование; | 4) запаривание. |

50. *Какой способ подготовки к скармливанию зерновых кормов повышает их протеиновую питательность в 1,5-2,0 раза?:*

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 1) осолаживание; | 3) пропаривание;    |
| 2) дрожжевание;  | 4) экструдирование. |

51. *Какой из вариантов является более приемлемым для учёта запасов силоса и сенажа?:*

- 1) путём взвешиванием сырья при закладке этих кормов с вычетом вероятных потерь либо расчётным методом: по объёму в местах хранения и данным средней массы 1 м<sup>3</sup> корма.
- 2) путём учёта фактической суточной потребности животных в этих кормах;
- 3) путём дистанционного учёта с помощью специального прибора.
- 4) путём взвешивания этих кормов перед скармливанием и использования полученной массы в дальнейших расчётах.

52. *Как осуществляется учёт запасов сена и соломы?:*

- 1) путём дистанционного учёта с помощью специального прибора.
- 2) путём учёта фактической суточной потребности животных в этих кормах;
- 3) путём взвешивания сырья перед заготовкой данных кормов;
- 4) путём определения объёма скирд, стогов и других сооружений из этих кормов и использования данных о массе 1 м<sup>3</sup>;

53. *Урожайность зелёной массы пастбища учитывается ...:*

- 1) с помощью способа наложения метровок и зоотехнического метода;
- 2) путём взвешивания зелёной массы перед силосованием, сенажированием или заготовкой сена методом активного вентилирования;
- 3) путём дистанционного учёта с помощью специального прибора.
- 4) путём взвешивания этих кормов перед скармливанием.



### Ответы на тестовые вопросы 2-го раздела

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	1	28	2
2	4	29	4
3	2	30	4
4	3	31	2
5	2	32	3
6	1	33	4
7	4	34	2
8	4	35	3
9	1	36	1
10	3	37	3
11	4	38	4
12	1	39	2
13	2	40	3
14	2	41	1
15	4	42	4
16	4	43	4
17	3	44	1
18	3	45	4
19	4	46	2
20	1	47	1
21	4	48	2
22	1	49	3
23	1	50	2
24	2	51	1
25	3	52	4
26	4	53	1
27	2	-	-

**Тестовые вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижения компетенции ИД-3<sub>ОПК-2</sub>(к разделу №3: «Научные основы нормированного кормления животных. Нормированное кормление животных»)**

**Тестовые вопросы для подраздела  
«Научные основы нормированного кормления животных»**

*1. Количество питательных, минеральных и биологически активных веществ, необходимое для удовлетворения всех потребностей животного называется ...:*

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1) структурой рациона; | 3) рационом;        |
| 2) нормой кормления;   | 4) типом кормления. |

*2. Процентное соотношение между отдельными видами или группами кормов от энергетической питательности называется ...:*

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1) структурой рациона; | 3) рационом;        |
| 2) нормой кормления;   | 4) типом кормления. |

*3. Суточный набор и количество кормов, соответствующие по питательности норме кормления называется ...:*

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1) структурой рациона; | 3) рационом;        |
| 2) нормой кормления;   | 4) типом кормления. |

*4. Количество питательных веществ, выраженное в кормовых единицах(корм.ед., ЭКЕ), необходимое животному на определённый период времени, называется ...*

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1) структурой рациона; | 3) рационом;          |
| 2) нормой кормления;   | 4) уровнем кормления. |

*5. Понятие, определяемое по максимальному количеству корма (или 2-х кормов) в структуре рациона (в процентах от энергетической питательности) называется ...*

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1) структурой рациона; | 3) рационом;        |
| 2) нормой кормления;   | 4) типом кормления. |

*6. Кормление, удовлетворяющее все потребности организма животного называется:*

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1) адаптированным; | 3) фиксированным; |
| 2) нормированным;  | 4) неполноценным. |

**Ответы на тестовые вопросы подраздела «Научные основы  
нормированного кормления животных»**

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	2	4	4
2	1	5	4
3	3	6	2

**Тестовые вопросы для подраздела «Нормированное кормление  
животных»**

*1. Дефицит кальция в рационе животных можно устранить за счёт применения ....:*

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1) мела;      | 3) бентонита; |
| 2) карбамида; | 4) цеолита.   |

*2. Дефицит фосфора в рационе животных можно устранить за счёт использования ....:*

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1) фосфатидов; | 3) дефеката; |
| 2) карбамида;  | 4) фосфатов. |

*3. Какой витамин образуется в кормах и синтезируется в организме животного под воздействием ультрафиолетового облучения?:*

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| 1) витамины группыВ; | 3) витамин Д; |
| 2) витаминС;         | 4) витамин Е. |

*4. Какие витамины синтезируются у жвачных животных в пищеварительном тракте?:*

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| 1) витамины группыВ; | 3) витамин Д; |
| 2) витаминС;         | 4) витамин Е. |

*5. Как называется болезнь, развивающаяся у животных при неполноценном кормлении и сопровождающаяся накоплением в организме ацетоновой, ацетоуксусной, бета-оксимасляной кислот?:*

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1) ацидоз; | 3) лейкоз;  |
| 2) кетоз;  | 4) алкалоз. |

*6. За счёт чего можно сбалансировать протеиновую питательность рационов жвачных животных при нехватке протеина?:*

- 1) заменимых аминокислот;
- 2) концентрата низкомолекулярных органических кислот;
- 3) синтетических соединений азота небелкового характера;
- 4) стимулирования жвачного процесса.

7. Какую часть потребности в протеине в рационе дойных коров можно восполнить за счёт синтетических азотистых веществ?:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 10-15 %; | 3) 30-35 %; |
| 2) 40-50 %; | 4) 20-25 %. |

8. Кормовую мочевины и другие азотсодержащие вещества небелкового характера нельзя скармливать ....:

- 1) лактирующим коровам и бычкам на откорме;
- 2) сухостойным коровам, нетелям и быкам-производителям;
- 3) молодняку крупного рогатого скота старше 6 месяцев;
- 4) овцам.

9. В какой период лактации в рационе коров удельный вес концентрированных кормов наиболее высокий?:

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 1) в период запуска; | 3) в середине лактации;          |
| 2) в конце лактации; | 4) в первые три месяца лактации. |

10. В чём причина снижения жирности молока у коров в первые дни пастбищного содержания?:

- 1) недостаток протеина;
- 2) недостаток клетчатки;
- 3) недостаток сахара и крахмала;
- 4) недостаток жира и минеральных веществ.

11. В какое время необходимо использовать рецепты комбикормов, содержащие корма с трудно расщепляемым протеином?:

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1) период раздоя;     | 3) конец лактации;     |
| 2) середина лактации; | 4) сухостойный период. |

12. Какая из особенностей кормления высокопродуктивного молочного скота (до 7500 кг молока за лактацию) при беспривязном содержании не является обязательной?:

- 1) наличие кормового стола;
- 2) использование кормосмесителя-раздатчика (миксера);
- 3) повышенный на 15-20 % расход кормов;
- 4) применение автоматизированной кормовой станции.

13. При беспривязном боксовом содержании высокопродуктивного молочного скота подготовка к скармливанию и раздача кормов осуществляется с помощью ....:

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1) экструдера;    | 3) экспандера; |
| 2) микронизатора; | 4) миксера.    |

14. Какие виды соломы считаются лучшими в рационах жвачных

*животных?:*

- |                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| 1) гороховая;           | 3) озимых злаков; |
| 2) люцерновая и соевая; | 4) яровых злаков. |

*15. Какой корм не рекомендуется включать в рацион производителей?:*

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1) травяную муку люцерны; | 3) барду картофельную свежую; |
| 2) жмых подсолнечниковый; | 4) силос комбинированный.     |

*16. Какими кормами являются корнеплоды для лактирующих животных?:*

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1) витаминными;   | 3) энергетическими; |
| 2) углеводистыми; | 4) молокогонными.   |

*17. Какова поддерживающая норма кормления коров в расчёте на 100 кг живой массы (корм.ед. или ЭКЕ)?:*

- |         |         |
|---------|---------|
| 1) 0,5; | 3) 1,5; |
| 2) 0,7; | 4) 1,0. |

*18. Потребность коров в кормовых единицах (корм.ед. или ЭКЕ) сверх поддерживающей нормы кормления на образование 1 кг молока 4%-й жирности составляет:*

- |         |         |
|---------|---------|
| 1) 1,5; | 3) 0,8; |
| 2) 1,0; | 4) 0,5. |

*19. Молодым коровам (1, 2 и 3 лактации), а также полновозрастным ниже средней упитанности нормы кормления увеличивают в среднем на:*

- |          |          |
|----------|----------|
| 1) 5 %;  | 3) 15 %; |
| 2) 10 %; | 4) 20 %. |

*20. В рационах дойных коров переваримого протеина (г) в расчёте на 1 корм.ед. (или на 1 ЭКЕ) должно содержаться:*

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 1) 80-90 (65-70);  | 3) 115-130 (100-110); |
| 2) 95-110 (80-90); | 4) 135-150 (120-130). |

*21. В рационах дойных коров сухого вещества на 100 кг живой массы должно приходиться:*

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1) 1,5-2,5 кг; | 3) 2,8-3,2 кг; |
| 2) 2,0-2,2 кг; | 4) 3,3-4,3 кг. |

*22. В рационах дойных коров сахаропротеиновое отношение должно быть:*

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 0,9-1,5; | 3) 1,6-1,9; |
| 2) 0,8-1,3; | 4) 1,4-1,7. |

*23. В рационах дойных коров отношение кальция к фосфору должно быть:*

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 1,1-1,3; | 3) 1,3-1,5; |
| 2) 0,8-1,3; | 4) 1,5-1,8. |

24. При среднесуточном удое 15-20 кг 4 %-го молока расход концентрированных кормов на каждый килограмм молока должен составлять:

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1) до 110 г;  | 3) 150-200 г; |
| 2) 100-150 г; | 4) 200-250 г. |

25. В рационе дойных коров отклонения по содержанию кормовых единиц (ОКЕ, ЭКЕ) и переваримого протеина в большую или меньшую сторону от нормы не должны превышать:

- |         |          |
|---------|----------|
| 1) 3 %; | 3) 7 %;  |
| 2) 5 %; | 4) 10 %. |

26. В рационах стельных сухостойных коров и нетелей сахаропротеиновое отношение должно быть в пределах:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 0,5-0,8; | 3) 1,0-1,5; |
| 2) 0,8-1,1; | 4) 1,5-2,0. |

27. В рационах сухостойных коров на каждые 100 кг массы тела общее количество сочных кормов может достигать:

- |            |            |
|------------|------------|
| 1) 2-3 кг; | 3) 4-5 кг; |
| 2) 3-4 кг; | 4) 5-6 кг. |

28. Виды откорма крупного рогатого скота:

- 1) на жоме, на барде, на мезге, на силосе;
- 2) на сене, на мякине, на гидропонике, на веточном корме;
- 3) на стержнях початков кукурузы, на соломе, на хвойном лапнике;
- 4) на кормовых дрожжах, на отрубях, на карбамидном концентрате.

29. Типы откорма крупного рогатого скота:

- 1) сальный, беконный, мясной;
- 2) интенсивный, умеренный, откорм выбракованных коров;
- 3) экстенсивный, прогрессивный, ранжированный;
- 4) уплотнённый, разреженный, нормальный.

30. К 18-месячному возрасту откормочный молодняк крупного рогатого скота должен иметь живую массу не менее ...:

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1) 300-350 кг; | 3) 500-550 кг; |
| 2) 400-450 кг; | 4) 600-650 кг. |

31. Одна из основных особенностей мясного скотоводства – ...:

- 1) низкий удой молока мясных коров по сравнению с молочными;
- 2) высокая продуктивность мясных коров по сравнению с молочными;
- 3) короткий жвачный период мясных коров по сравнению с молочными;
- 4) продолжительный жвачный период мясных коров по сравнению с молочными.

32. В повышении шерстной продуктивности овец наибольшее значение имеет ...:

- |          |            |
|----------|------------|
| 1) сера; | 3) натрий; |
| 2) хлор; | 4) железо. |

33. При пастбищном содержании нормы кормления овец увеличиваются на ...:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 5-10 %;  | 3) 35-40 %; |
| 2) 15-20 %; | 4) 45-50 %. |

34. Молодым и овцематкам с нижесредней упитанностью норму кормления увеличивают на ...:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 5-10 %;  | 3) 30-35 %; |
| 2) 20-25 %; | 4) 40-50 %. |

35. Норму кормления лактирующих овцематок с двойней (кроме овец романовской породы) увеличивают на ...:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 5-10 %;  | 3) 15-20 %; |
| 2) 25-30 %; | 4) 35-40 %. |

36. Традиционным сроком отъёма ягнят от овцематок считается ...:

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1) 2-месячный возраст; | 3) 6-месячный возраст; |
| 2) 4-месячный возраст; | 4) 8-месячный возраст. |

37. Эффективная экономия кормов животного происхождения в рационе моногастричных животных и птицы возможна за счёт включения ...:

- 1) азотистых соединений небелкового характера;
- 2) жмыхов (шротов), синтетических аминокислот при повышенной норме витаминов группы В;
- 3) гидропонной массы;
- 4) бетаина и холина.

38. Какие животные наиболее требовательны к незаменимым аминокислотам?:

- |            |            |
|------------|------------|
| 1) свиньи; | 3) лошади; |
| 2) коровы; | 4) овцы.   |

39. Взрослым хрякам при длительном неслучном периоде нормы кормления рекомендуется снижать по всем элементам питания:

- 1) живой массой 201-250 кг – на 2 % и живой массой 251-350 кг – на 10 %;
- 2) живой массой 201-250 кг – на 10 % и живой массой 251-350 кг – на 20 %;
- 3) живой массой 201-250 кг – на 15 % и живой массой 251-350 кг – на 25 %;
- 4) живой массой 201-250 кг – на 20 % и живой массой 251-350 кг – на 30 %.

40. У хряков-производителей оптимальное содержание клетчатки в сухом веществе рационов находится на уровне:

- |          |          |
|----------|----------|
| 1) 7 %;  | 3) 14 %; |
| 2) 10 %; | 4) 17 %. |

41. В рационе хряков-производителей корма животного происхождения от энергетической питательности рациона должны составлять:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 5-6 %;   | 3) 15-18 %; |
| 2) 10-12 %; | 4) 20-24 %. |

42. Для маток в период супоросности уровень клетчатки в сухом веществе рационов должен быть в пределах:

- |          |          |
|----------|----------|
| 1) 11 %; | 3) 16 %; |
| 2) 14 %; | 4) 19 %. |

43. Уровень концентратов в рационах подсосных свиноматок составляет (от энергетической питательности):

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 20-30 %; | 3) 45-55 %; |
| 2) 35-40 %; | 4) 65-70 %. |

44. Принято считать кормление маток нормальным, если за 2 месяца подсосного периода при хорошей упитанности они теряют живой массы не более:

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1) 15-25 кг; | 3) 10-15 кг; |
| 2) 25-30 кг; | 4) 5-10 кг.  |

45. Уровень клетчатки в сухом веществе рациона подсосных свиноматок не должен превышать:

- |         |          |
|---------|----------|
| 1) 5 %; | 3) 14 %; |
| 2) 7 %; | 4) 16 %. |

46. В рационах подсосных свиноматок уровень травяной муки составляет (процент от энергетической питательности):

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) 2-3;   | 3) 5-7;   |
| 2) 10-15; | 4) 15-20. |

47. Витаминную питательность рациона свиней нормируют по содержанию витаминов:

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1) А, Д, Е, К;                | 3) Д, Е, В <sub>12</sub> , каротин;  |
| 2) А, Д, Е, В <sub>12</sub> ; | 4) А, Д, Е, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>3</sub> , В <sub>4</sub> , В <sub>5</sub> , В <sub>12</sub> . |

48. Живая масса поросят в 60-дневном возрасте (при отъёме), как показатель правильности кормления и содержания, кг:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) 13-14; | 3) 17-20; |
| 2) 10-15; | 4) 25-30. |



49. *Поросятам в зимний период дают высококачественную травяную муку:*

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) с 10–12-го дня жизни; | 3) с 20–22-го дня жизни; |
| 2) с 15–16-го дня жизни; | 4) с 25–30-го дня жизни. |

50. *Уровень кормления поросят-отъёмышей должен обеспечивать среднесуточный прирост массы тела в пределах:*

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1) 200-300 г; | 3) 400-500 г; |
| 2) 300-400 г; | 4) 500-600 г. |

51. *Виды откорма свиней:*

- 1) мясной, откорм до жирных кондиций, сальный;
- 2) мясо-сальный, откорм до жирных кондиций;
- 3) мясо-беконный, откорм до жирных кондиций;
- 4) мясной, откорм до жирных кондиций.

52. *Набор кормов, ухудшающих качество шпика:*

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1) ячмень, горох, пшеница; | 3) обрат, рожь, ячмень; |
| 2) пшеница, горох, рожь;   | 4) овёс, отруби, жмыхи; |

53. *Набор кормов, улучшающий качество шпика:*

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| 1) ячмень, горох, обрат;     | 3) барда, жом, мезга;   |
| 2) рыбная, мясная мука, соя; | 4) овёс, отруби, жмыхи. |

54. *Лошадь следует поить:*

- 1) до приёма концентратов;
- 2) во время скармливания концентратов;
- 3) сразу же после дачи концентратов;
- 4) через 30 минут после потребления концентратов.

55. *В сухом веществе рационов жеребцов оптимальное содержание клетчатки:*

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 26-28 %; | 3) 36-38 %; |
| 2) 16-18 %; | 4) 46-48 %; |

56. *В структуре рационов жеребцов-производителей в предслучной и случной периоды на долю концентратов от энергетической питательности должно приходиться:*

- |                   |          |
|-------------------|----------|
| 1) 50 % и больше; | 3) 30 %; |
| 2) 40 %;          | 4) 20 %. |

57. *Весной и летом, если животных содержат в конюшнях, вместо сена жеребцам скармливают провяленные зелёные корма в количестве:*

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1) 25-30 кг; | 3) 45-50 кг; |
| 2) 35-40 кг; | 4) 55-60 кг. |

58. Сэкономить корма животного происхождения в рационах птицы, увеличив при этом на 30-50 % нормы витамина  $B_{12}$ , можно путём замены их:

- 1) зернобобовыми, жмыхами, шротами, кормовыми дрожжами и аминокислотами промышленного производства;
- 2) кормовой мочевиной;
- 3) карбамидным концентратом;
- 4) гидропонной массой.

59. Гравий вводится в рацион птицы с целью:

- 1) укрепления скорлупы яйца;
- 2) предупреждения каннибализма;
- 3) повышения переваримости кормов;
- 4) ускорения линьки.

60. Для кур-несушек, петухов яичных линий оптимальный уровень клетчатки в комбикормах (% к массе):

- |         |          |
|---------|----------|
| 1) 4-5; | 3) 7-8;  |
| 2) 5-6; | 4) 8-14. |

61. Потребность птицы в натрии удовлетворяется за счёт включения в сухие кормосмеси поваренной соли в количестве (максимум):

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) 0,1 %; | 3) 0,3 %; |
| 2) 0,2 %; | 4) 0,4 %. |

62. Полностью сбалансированный рацион птицы по аминокислотному питанию позволяет снизить нормы протеина и расход высокобелковых кормов животного происхождения без отрицательного влияния на здоровье и продуктивность птицы на:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 5 %;     | 3) 20 %;    |
| 2) 10-15 %; | 4) 25-30 %. |

**Ответы на тестовые вопросы подраздела «Нормированное кормление  
животных»**

1	1	32	1
2	4	33	2
3	3	34	2
4	1	35	3
5	2	36	2
6	3	37	2
7	4	38	1
8	2	39	2
9	4	40	1
10	2	41	2
11	1	42	2
12	4	43	4
13	4	44	3
14	4	45	2
15	3	46	3
16	4	47	4
17	4	48	3
18	4	49	1
19	2	50	3
20	2	51	2
21	3	52	4
22	2	53	1
23	3	54	1
24	3	55	2
25	2	56	1
26	2	57	1
27	4	58	1
28	1	59	3
29	2	60	2
30	2	61	4
31	1	62	2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»  
*наименование кафедры*

**КОМПЛЕКТ ТЕМ И ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ  
КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

<b>ИД-1</b> опк-2 – знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
<b>ИД-2</b> опк-2 – уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
<b>ИД-3</b> 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 «Кормление животных»  
*наименование дисциплины*

## **Перечень тем для выполнения курсовой работы**

- 1.** Кормление дойных коров: особенности обмена веществ в разные стадии лактации, потребность в энергии и питательных веществах, суточные дачи кормов, особенности кормления после отела, в период раздоя, в разгар лактации, в период запуска. Условия получения высококачественного молока.
- 2.** Полноценное кормление разных видов сельскохозяйственных животных в период беременности и его влияние на качество приплода, молозива и молока. Особенности кормления нетелей: требования к кормам, потребность в питательных веществах, суточные дачи кормов, структура рационов.
- 3.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Кормление стельных коров в сухостойный период (нормы, рационы и их структура, корма и добавки, их суточные дачи).
- 4.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Особенности кормления высокопродуктивного молочного скота при беспривязно-бوكсовом содержании.
- 5.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Кормление быков-производителей в неслучной период и в зависимости от уровня нагрузки: потребность в питательных веществах, структура рационов и суточные дачи кормов.
- 6.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Особенности пищеварения молодняка крупного рогатого скота. Влияние уровня кормления молодняка на его последующую продуктивность, его соответствие цели выращивания.
- 7.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Кормление ремонтных телок от 6 до 18 месячного возраста.
- 8.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Особенности кормления телят до 6-месячного возраста, особенности кормления телочек и бычков.
- 9.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Откорм крупного рогатого скота (виды и типы откорма, нагул): нормы кормления, рационы и их структура, кормление животных по периодам откорма). Условия получения высококачественной говядины.
- 10.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Особенности кормления крупного рогатого скота в летний период (требования к пастбищам, техника пастбы, потребность в зелёном корме, зелёный конвейер).
- 11.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Особенность кормления баранов-производителей в неслучной период и в зависимости от уровня нагрузки: потребность в питательных веществах, структура рационов и суточные дачи кормов.

- 12.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Кормление холостых, суягных и подсосных овцематок: потребность в питательных веществах, корма и их суточные дачи, рационы и их структура.
- 13.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Кормление шерстных валухов и откорм овец: потребность в питательных веществах, рационы и их структура, суточные дачи кормов.
- 14.** Особенности пищеварения и кормления жвачных животных. Система и особенности нормированного кормления подсосных маток романовской породы.
- 15.** Особенности пищеварения и кормления лошадей. Кормление рабочих лошадей: потребность в питательных веществах, суточные дачи кормов, структура рационов в зависимости от нагрузки.
- 16.** Особенности пищеварения и кормления моногастричных животных. Кормление холостых, супоросных и подсосных свиноматок: нормы, рационы и их структура, корма и их суточные дачи.
- 17.** Особенности пищеварения и кормления моногастричных животных. Кормление хряков-производителей: нормы, рационы и их структура. Требования к кормам, их суточные дачи.
- 18.** Особенности пищеварения и кормления моногастричных животных. Откорм свиней (виды откорма, нормы и рационы кормления, структура рационов, влияние кормов на качество свинины).
- 19.** Особенности пищеварения и кормления у сельскохозяйственной птицы. Контроль полноценности кормления птицы.
- 20.** Особенности пищеварения и кормления лошадей. Кормление молодняка лошадей до и после отъёма от конематок.
- 21.** Особенности пищеварения и кормления лошадей. Кормление племенных жеребцов.
- 22.** Особенности пищеварения и кормления лошадей. Кормление племенных жеребых и подсосных кобыл.
- 23.** Особенности пищеварения и кормления сельскохозяйственной птицы. Особенности нормированного кормления кур разных пород и линий. Контроль полноценности кормления птицы.
- 24.** Особенности пищеварения и кормления сельскохозяйственной птицы. Особенности кормления цыплят яичных кроссов и цыплят-бройлеров.
- 25.** Особенности пищеварения и кормления сельскохозяйственной птицы. Особенности кормления водоплавающей птицы (утки, гуси).
- 26.** Особенности пищеварения и кормления жвачных и моногастричных животных. Методы контроля полноценности кормления с.-х. животных (зоотехнические, ветеринарные, биохимические), их характеристика и значение для практики.

## **Задания для расчетной части курсовой работы**

- 1.** Кормление стельных сухостойных коров в зимний и летний периоды (живая масса 500 кг, планируемый удой в последующую лактацию 4500 кг, упитанность средняя).
- 2.** Кормление стельных сухостойных коров в зимний и летний периоды (живая масса 500 кг, планируемый удой в последующую лактацию 5500 кг, упитанность средняя).
- 3.** Кормление стельных сухостойных коров в зимний и летний периоды (живая масса 600 кг, планируемый удой в последующую лактацию 6000 кг, упитанность средняя).
- 4.** Кормление дойных коров во время раздоя (живая масса 500 кг, суточный удой 20 кг) в стойловый и пастбищный периоды.
- 5.** Кормление дойных коров во время раздоя (живая масса 500 кг, суточный удой 24 кг) в стойловые и пастбищные периоды.
- 6.** Кормление дойных коров в период раздоя (живая масса 600 кг, суточный удой 30 кг) в стойловый и пастбищный периоды.
- 7.** Кормление дойных коров в период раздоя (живая масса 500 кг, суточный удой 26 кг) в стойловый и пастбищный периоды.
- 8.** Кормление дойных коров в период раздоя (живая масса 600 кг, суточный удой 24 кг) в стойловый и пастбищный периоды.
- 9.** Кормление дойных коров (живая масса 500 кг, суточный удой 22 кг) в стойловый и пастбищный периоды.
- 10.** Кормление дойных коров (живая масса 500 кг, суточный удой 24 кг) в стойловый и пастбищный периоды.
- 11.** Кормление дойных коров (живая масса 600 кг, суточный удой 20 кг) в стойловый и пастбищный периоды.
- 12.** Кормление дойных коров (живая масса 600 кг, суточный удой 24 кг) в стойловый и пастбищный периоды.
- 13.** Откорм молодняка крупного рогатого скота на жоме (средняя постановочная живая масса 300 кг, планируемый прирост 1000 г, продолжительность откорма 120 дней). Составить рационы по периодам откорма (1-й, 2-й и 3-й периоды).
- 14.** Откорм молодняка крупного рогатого скота на зимних сочных кормах (силос, сенаж, свёкла) (средняя постановочная живая масса 250 кг, планируемый прирост 1400 г, продолжительность откорма 120 дней). Составить рационы по периодам откорма (1-й, 2-й и 3-й периоды).
- 15.** Кормление быков производителей в неслучной период (живая масса 900 кг) в стойловый и пастбищный периоды.
- 16.** Кормление быков производителей в период умеренной нагрузки (живая масса 950 кг) в стойловые и пастбищный периоды.
- 17.** Кормление быков производителей в период интенсивного использования (живая масса 850 кг) в стойловые и пастбищный периоды.
- 18.** Кормление быков производителей в период интенсивного использования (живая масса 950 кг) в стойловые и пастбищный периоды.

**19.**Кормление суягных маток (шерстных пород) во вторую половину суягности при живой массе 65 кг (зимний и летний рацион).

**20.**Кормление суягных маток (мясо-шерстных пород) во вторую половину суягности при живой массе 65 кг (зимний и летний рацион).

**21.**Кормление лактирующих овцематок шерстной породы живой массой 65 кг во вторую половину лактации (зимний и летний рацион).

**22.**Кормление лактирующих овцематок романовской породы живой массой 60 кг в первую половину лактации (зимний и летний рацион).

**23.**Кормление лактирующих овцематок романовской породы живой массой 60 кг во вторую половину лактации.

**24.**Кормление рабочих лошадей при живой массе 600 кг без работы (зимний и летний рацион).

**25.**Кормление рабочих лошадей при живой массе 500 кг, выполняемая работа легкая (зимний и летний рацион).

**26.**Кормление рабочих лошадей при живой массе 600 кг, выполняемая работа средняя (зимний и летний рацион).

**27.**Кормление холостых свиноматок живой массой 160 кг (зимний и летний рацион).

**28.**Кормление супоросных маток в первые 84 дня супоросности живой массой 160 кг. (зимний и летний рацион)

**29.**Кормление супоросных маток в последние 30 дней супоросности живой массой 150 кг (зимний и летний рацион).

**30.**Кормление молодых подсосных свиноматок живой массой 180 кг в гнезде 8 поросят при отъёме их в возрасте 35 дней.

**31.**Кормление подсосных свиноматок живая масса 210 кг в гнезде 10 поросят при отъёме их в 60 дней (зимний и летний рацион).

**32.**Кормление молодняка свиней при беконном откорме (живая масса 60 кг, среднесуточный прирост 800 г, зимний и летний рацион).

**33.**Откорм взрослых выбракованных свиноматок старше 2-х лет (концентратный, зимний и летний рацион).

**34.**Кормление кур-несушек ячных кроссов (составить сухую кормосмесь в возрасте 25 недель, сбалансировав по основным элементам питания, и проанализировать её аминокислотный состав).

**35.**Кормление цыплят-бройлеров (составить сухую кормосмесь в возрасте 5 недель при 2-х фазном кормлении, сбалансировав по основным элементам питания, и проанализировать её аминокислотный состав).



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»  
*наименование кафедры*

**КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЁТА**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

<b>ИД-1</b> опк-2 – знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
<b>ИД-2</b> опк-2 – уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
<b>ИД-3</b> 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 «Кормление животных»  
*наименование дисциплины*

**Вопросы по дисциплине «Кормление животных»  
для промежуточной аттестации (зачёта) по оценке освоения  
индикатора достижения компетенции ИД-1 опк-2**

Изобразить схему зоотехнического анализа кормов.

Оценка энергетической питательности кормов в овсяных (советских) кормовых единицах: сущность и недостатки.

Что понимают под обменной энергией? Что такое энергетическая кормовая единица?

Что такое «сырой протеин»? Дать характеристику входящих в него веществ.

Значение протеина в кормлении животных (функции белка в организме).

Какие аминокислоты считаются заменимыми, а какие незаменимыми и почему? Перечислить 5 критических (лимитирующих) аминокислот.

Понятие и роль расщепляемого (РП) и нерасщепляемого (НРП) в рубце протеина в кормлении жвачных животных. По мере роста продуктивности коров роль трудно расщепляемого в рубце протеина возрастает или наоборот?

Привести примеры кормов с легко расщепляемым и трудно расщепляемым в рубце протеином.

Основные пути решения проблемы полноценного протеинового питания животных.

Перечислить вещества, которые в соответствии со схемой зооанализа входят в состав безазотистых веществ, углеводов. Из чего состоят структурные и неструктурные углеводы?

В чём заключается биологическая роль сырой клетчатки и к чему приводит её избыток? К какому заболеванию может привести недостаток клетчатки в рационах жвачных животных?

Что такое кислотно-детергентная клетчатка (КДК) и нейтрально-детергентная клетчатка (НДК)?

Перечислить корма с наибольшим и наименьшим содержанием сырой клетчатки, сахара и крахмала.

В каких кормах содержится большое количество жира?

Методы контроля полноценности протеинового, углеводного и липидного питания животных.

Понятие о сырой золе. Функции минеральных веществ и их роль в жизненных процессах животного организма.

Понятие о кислотно-щелочном отношении.

Перечислить условия, необходимые для лучшего усвоения Са и Р. Назвать заболевания, связанные с недостатком кальция и фосфора в кормах, а также с неправильным их соотношением в рационах.

Перечислить жирорастворимые и водорастворимые витамины. Какова основная роль витаминов в организме животных и как называются болезни, возникающие при их отсутствии или недостатке в рационе?

Перечислить макро- и микроэлементы, а также витамины, которые

нормируются в кормлении животных.

**Вопросы по дисциплине «Кормление животных»  
для промежуточной аттестации (зачёта) по оценке освоения индикатора  
достижения компетенции ИД-2опк-2**

Классификация кормов по питательности (зоотехническая).

Классификация кормов по происхождению и зарубежная классификация кормов.

Грубые корма: общая характеристика, представители данной группы.

Концентрированные корма: общая характеристика, представители этой группы.

Корма животного происхождения: представители данной группы, отличие их от растительных кормов. С какой целью в кормлении животных и птицы используют корма животного происхождения?

Сочные корма: общая характеристика, представители этой группы.

Водянистые корма: общая характеристика, представители данной группы.

Общие правила взятия средней пробы кормов.

Дать характеристику основных органолептических показателей у доброкачественного сена.

Какое сено считается недоброкачественным (признаки порчи)?

Каким образом без взвешивания можно определить массу сена или соломы? Каков примерный вес 1 м<sup>3</sup> сена (кг), соломы (кг)?

Из каких технологических операций состоит процесс приготовления силоса? Что такое комбисилос и корнаж?

Технология приготовления сенажа? Что такое зерносенаж?

К каким потерям молочной продуктивности приводит затягивание уборки трав (на 14 дней позже наступления оптимальной фазы скашивания) при производстве объёмистых кормов? Перечислить основные правила выемки из хранилища силоса и сенажа, соблюдение которых сокращает потери питательных веществ в этих кормах до минимума?

Назвать оптимальную фазу развития зелёной массы кукурузы и подсолнечника при скашивании их на силос, при скашивании злаковых и бобовых трав на сенаж.

Дать характеристику основных органолептических показателей у доброкачественного силоса и сенажа.

Какой силоси сенаж считаются недоброкачественными (признаки порчи)?

Каким образом без взвешивания можно определить массу силоса и сенажа? Каков примерный вес 1 м<sup>3</sup> силоса (кг), сенажа (кг)?

Дать характеристику основных органолептических показателей у доброкачественного зерна и у зерна непригодного для скармливания животным?

Какое зерно по качеству считается подозрительным? Кому и каким образом при организации кормления животных можно скармливать подозрительное зерно?

Чем по способу получения отличается жмых от шрота? Назвать наиболее часто применяемые в кормлении животных и птицы жмыхи и шроты и с какой целью?

Дать характеристику основных органолептических показателей у доброкачественных и непригодных для скармливания жмыхов и шротов.

В рационах каких видов и половозрастных групп животных и птицы корма животного происхождения следует использовать в первую очередь? Какие основные органолептические показатели учитывают при хозяйственной оценке мясной, мясокостной, кровяной и рыбной муки?

Как с большей вероятностью установить недоброкачественность муки животного происхождения по запаху? Каким образом оценивается тонкость размола, влажность (органолептически), металлическая примесь муки животного происхождения?

Что такое премикс? Назвать нормы ввода премиксов в состав БВМК, комбикормов. Какой эффект даёт использование премиксов в животноводстве?

Как классифицируются премиксы?

Какого правила придерживаются при расчёте концентрации биологически активных веществ и их препаратов для включения в премиксы с различной нормой ввода этих премиксов в состав комбикорма?

Какие конкретно компоненты входят в состав БВМК и АВМК, для чего в основном предназначены эти концентраты? Как отражается на животных использование комбикормов, балансирующих добавок не по назначению?

В чём суть методики обогащения производимых в хозяйстве зерновых кормов с использованием балансирующих добавок (БВМК и АВМК)?

В чём суть методики составления кормовых смесей из концентрированных кормов с заданным количеством переваримого протеина, приходящегося на 1 кормовую единицу (корм.ед. или ЭКЕ)?

Что такое комбикорм? Каковы ориентировочно максимальные нормы включения зернобобовых (%) в комбикорма для сельскохозяйственных животных без подготовки к скармливанию и после неё? Назвать нормы использования балансирующих добавок (БВМК и АВМК) для производства комбикормов?

Чем отличаются полнорационные комбикорма от комбикормов-концентратов?

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»  
*наименование кафедры*

**КОМПЛЕКТ БИЛЕТОВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

<b>ИД-1</b> опк-2 – знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
<b>ИД-2</b> опк-2 – уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
<b>ИД-3</b> 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 «Кормление животных»  
*наименование дисциплины*

*(редакция от 01.09.2020)*

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ 2020/2021 учебный год	
<b>Факультет технологический</b> Кафедра «Производство продукции животноводства» Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния <b>Дисциплина «Кормление животных»</b> <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b>	
1. Роль БЭВ в питании животных. 2. Жирорастворимые витамины, их роль в жизнедеятельности сельскохозяйственных животных. 3. Кормление кур-несушек мясных кроссов.	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ 2020/2021 учебный год	
<b>Факультет технологический</b> Кафедра «Производство продукции животноводства» Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния <b>Дисциплина «Кормление животных»</b> <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2</b>	
1. Протеиновая питательность кормов. 2. Остатки маслоэкстракционного производства: химический состав, питательная ценность, нормы и способы скармливания. 3. Мясной откорм свиней: разновидности, техника откорма; особенности питания при холодном методе их содержания.	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3</b></p>	
<p>1. Оценка энергетической питательности кормов в обменной энергии.  2. АКД (или карбамидный концентрат): технология производства, питательность, значение в кормлении разных видов сельскохозяйственных животных, нормы скармливания.  3. Нормирование и техника кормления быков-производителей.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20г.	А.И. Дарьин

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4</b></p>	
<p>1. Переваримость питательных веществ кормов и рационов. Факторы, влияющие на переваримость.  2. Синтетические азотосодержащие вещества (САВ): химический состав, роль в кормлении животных, приемы и нормы скармливания.  3. Откорм крупного рогатого скота на силосе и других сочных кормах.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20г.	А.И. Дарьин

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5</b></p>	
<p>1. Минеральная и витаминная питательность кормов.  2. Способы подготовки грубых кормов к скармливанию.  3. Кормление поросят-сосунов.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20 г.	А.И. Дарьин

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6</b></p>	
<p>1. Роль расщепляемого (РП) и нерасщепляемого (НРП) в рубце протеина в кормлении жвачных животных.  2. Использование бактериальных и химических препаратов для консервации зеленой массы растений.  3. Особенности кормления высокопродуктивного молочного скота при беспривязно-блочном содержании.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20г.	А.И. Дарьин



<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7</b></p>	
<p>1. Протеин, его функции, биологическая полноценность и факторы её обеспечивающие.  2. Корнеплоды: химический состав, питательность, значение в питании разных видов и групп животных, подготовка и нормы скармливания.  3. Кормление жеребцов-производителей.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8</b></p>	
<p>1. Вещества, синтезируемые микрофлорой пищеварительного канала разных видов животных и их роль в обменных процессах.  2. Кормовой план и кормовой баланс. Их значение, принципы составления.  3. Кормление кур-несушек яичных кроссов. Особенности кормления при клеточном содержании.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9</b></p>	
<p>1. Понятие об антипитательных веществах.  2. Способы подготовки к скармливанию зерновых кормов.  3. Особенности кормления молодняка кур яичных кроссов.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20г.	А.И. Дарьин

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10</b></p>	
<p>1. Роль железа и меди в питании сельскохозяйственных животных.  2. Зерносенаж и «сенаж в упаковке» – их роль в кормлении высокопродуктивного молочного скота.  3. Методы выращивания (кормления) телят (ручной, подсосный); понятие о схемах кормления.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20г.	А.И. Дарьин

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
-------------------------------------

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

2020/2021 учебный год

**Факультет технологический**

Кафедра «Производство продукции животноводства»

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

**Дисциплина «Кормление животных»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

1. Оценка энергетической питательности в ОКЕ: сущность и недостатки.
2. Остатки бродильного производства: химический состав, питательность, нормы и способы скармливания.
3. Кормление суягных маток.

Составитель

Н.Н. Кердяшов

Зав. кафедрой, профессор

А.И. Дарьин

«»20г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

2020/2021 учебный год

**Факультет технологический**

Кафедра «Производство продукции животноводства»

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

**Дисциплина «Кормление животных»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

1. Клетчатка: её значение для животных, оптимальные нормы содержания в рационах разных видов и групп животных.
2. Остатки крахмального производства: химический состав, питательность, нормы и способы скармливания.
3. Особенности кормления водоплавающей птицы.

Составитель

Н.Н. Кердяшов

Зав. кафедрой, профессор

А.И. Дарьин

«»20 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  
2020/2021 учебный год

**Факультет технологический**

Кафедра «Производство продукции животноводства»

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

**Дисциплина «Кормление животных»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

1. Протеиновое отношение: понятие, оптимальные показатели для разных видов и групп животных, роль в жизнедеятельности животных.
2. Сенаж: технология приготовления, питательность, роль в питании сельскохозяйственных животных, нормы скармливания.
3. Откорм крупного рогатого скота на барде.

Составитель

Н.Н. Кердяшов

Зав. кафедрой, профессор

А.И. Дарьин

«»20 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  
2020/2021 учебный год

**Факультет технологический**

Кафедра «Производство продукции животноводства»

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

**Дисциплина «Кормление животных»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

1. Перечислить способы устранения дефицита витаминов в рационах животных в зимне-стойловый период.
2. Травяная мука и сечка: технология приготовления, питательная ценность, роль в питании разных видов и групп сельскохозяйственных животных, нормы скармливания.
3. Кормление жеребых кобыл.

Составитель

Н.Н. Кердяшов

Зав. кафедрой, профессор

А.И. Дарьин

«»20 г.

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15</b></p>	
<p>1. Понятие о питательности кормов. Факторы её обеспечивающие.  2. Остатки мясной и рыбной промышленности: химический состав, питательность, значение в кормлении разных групп и видов сельскохозяйственных животных, подготовка и нормы скармливания.  3. Кормление рабочих лошадей.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20г.	А.И. Дарьин

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16</b></p>	
<p>1. Кальций и фосфор: их значение для сельскохозяйственных животных, факторы, обеспечивающие депонирование в организме, формы проявления недостаточности и несбалансированности кальциево-фосфорного питания.  2. Рассчитать потребность в пастбищном корме для дойного стада в 200 голов.  3. Откорм свиней до жирных кондиций.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20 г.	А.И. Дарьин

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17</b></p>	
<p>1. Жиры, их значение в кормлении сельскохозяйственных животных.  2. Комбикорма: значение, классификация, принципы и технология приготовления, способы и нормы скармливания.  3. Откорм овец.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18</b></p>	
<p>1. Химический состав тела животных и растений (общие сведения).  Схема зоотехнического анализа кормов.  2. Определение запасов и качества силоса.  3. Нормирование и техника кормления дойных коров в период раздоя.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19</b></p>	
<p>1. Значение калия и магния в питании сельскохозяйственных животных.  2. Клубнеплоды и бахчевые: химический состав, питательность, значение в кормлении сельскохозяйственных животных, подготовка и нормы скармливания.  3. Особенности кормления взрослых индеек</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20</b></p>	
<p>1. Роль кобальта и йода в питании сельскохозяйственных животных.  2. Комбисилос и корнаж – их значение для животноводства.  3. Жомовый откорм крупного рогатого скота.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21</b></p>	
<p>1. Сущность дифференцированной и комплексной оценки питательности кормов и рационов.  2. Молоко и продукты молочного производства: химический состав, питательность, значение в кормлении разных групп сельскохозяйственных животных.  3. Особенности кормления лошадей при производстве мяса и молока.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20г.	А.И. Дарьин

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22</b></p>	
<p>1. Методы изучения обмена веществ (углеродный и азотный баланс).  2. Минеральные подкормки, их значение в животноводстве, способы и нормы скармливания.  3. Кормление хряков-производителей.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20г.	А.И. Дарьин



<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23</b></p>	
<p>1. Значение марганца и цинка для жизнедеятельности сельскохозяйственных животных.  2. Современные понятия о кормовых нормах и уровне кормления. Факторы, влияющие на норму кормления.  3. Кормление баранов-производителей.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24</b></p>	
<p>1. Значение натрия, хлора и серы в питании сельскохозяйственных животных.  2. Зерновые корма (злаковые и бобовые): питательность, значение в кормлении отдельных видов и групп животных, нормы скармливания.  3. Нормирование и техника кормления сухостойных коров и нетелей.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25</b></p>	
<p>1. Основные пути решения проблемы полноценного протеинового питания сельскохозяйственных животных.  2. Сено: химический состав, питательность, значение в кормлении сельскохозяйственных животных, прогрессивные методы заготовки сена, нормы скармливания.  3. Кормление подсосных кобыл.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26</b></p>	
<p>1. Понятие о золе, её общее значение для животных. Влияние состава рациона на кислотно-щелочное отношение организма.  2. Влияние качества кормов и полноценности кормления на качество продукции (мяса, сала, молока, яиц, шерсти).  3. Кормление ягнят в молочный период и после отбивки.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ 2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b> Кафедра «Производство продукции животноводства» Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния <b>Дисциплина «Кормление животных»</b> <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27</b></p>	
<p>1. Водорастворимые витамины, их роль в жизнедеятельности сельскохозяйственных животных. 2. Остатки мукомольного производства: химический состав, питательная ценность, нормы и способы скармливания. 3. Кормление жеребят в молочный период и после отъёма.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ 2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b> Кафедра «Производство продукции животноводства» Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния <b>Дисциплина «Кормление животных»</b> <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28</b></p>	
<p>1. Классификация кормов по происхождению и питательности. 2. БВМД: значение, состав, принципы и технология приготовления, способы и нормы скармливания. 3. Кормление поросят-отъёмышей.</p>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор	А.И. Дарьин
«»20 г.	

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислить приёмы и мероприятия, повышающие выход белка в кормах.</li> <li>2. Понятие о зелёном корме, его химический состав, питательность, нормы скармливания сельскохозяйственным животным. Методы рационального использования.</li> <li>3. Кормление супоросных маток.</li> </ol>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20г.	А.И. Дарьин

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  2020/2021 учебный год</p>	
<p><b>Факультет технологический</b>  Кафедра «Производство продукции животноводства»  Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  Дисциплина «Кормление животных»  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о кормах (дать определение). Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.</li> <li>2. Способы обезвреживания низкокачественных кормов.</li> <li>3. Кормление подсосных свиноматок.</li> </ol>	
Составитель	Н.Н. Кердяшов
Зав. кафедрой, профессор «»20 г.	А.И. Дарьин

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  
2020/2021 учебный год

**Факультет технологический**

Кафедра «Производство продукции животноводства»

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

**Дисциплина «Кормление животных»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 31**

1. Понятие о витаминах, их классификация, роль в повышении продуктивности и плодовитости сельскохозяйственных животных.
2. Силос: химический состав, питательность, значение в кормлении животных, технология силосования, нормы скармливания. Способы нормализации влажности и обогащения азотом.
3. Особенности кормления цыплят-бройлеров.

Составитель  
Зав. кафедрой, профессор  
«»20 г.

Н.Н. Кердяшов  
А.И. Дарьин

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  
2020/2021 учебный год

**Факультет технологический**

Кафедра «Производство продукции животноводства»

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

**Дисциплина «Кормление животных»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 32**

1. Понятие о типах кормления. Классификация типов кормления в скотоводстве и свиноводстве.
2. Остатки свеклосахарного производства: химический состав, питательность, значение в питании разных видов и групп животных, подготовка, нормы и способы скармливания.
3. Кормление подсосных овцематок.

Составитель  
Зав. кафедрой, профессор  
«»20 г.

Н.Н. Кердяшов  
А.И. Дарьин

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  
2020/2021 учебный год

**Факультет технологический**

Кафедра «Производство продукции животноводства»

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

**Дисциплина «Кормление животных»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 33**

1. Понятие о кормовом рационе и его структуре. Требования, предъявляемые к рационам.
2. Премиксы: значение, классификация, принципы и технология приготовления, способы и нормы скармливания.
3. Кормление ремонтного молодняка свиней.

Составитель

Н.Н. Кердяшов

Зав. кафедрой, профессор

А.И. Дарьин

«»20 г.

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

### **Методические материалы для осуществления текущего контроля формирования компетенций**

Оценивание знаний, умений и навыков по дисциплине «Кормление животных» проводится с целью определения уровня освоения дисциплины и сформированности индикаторов достижения компетенции: **ИД-1**опк-2, **ИД-2**опк-2, **ИД-3**опк-2, предусмотренных рабочей программой. Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

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).

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.

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. Защита лабораторных работ.
2. Тестирование.
3. Коллоквиум.
4. Зачёт.
5. Экзамен.

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **умений** (решать типовые задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) используются следующие контрольные мероприятия:

1. Защита лабораторных работ.
2. Тестирование.
3. Коллоквиум.
4. Курсовая работа.
5. Зачёт.
6. Экзамен.

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **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. Защита лабораторных работ.
2. Тестирование.
3. Коллоквиум.
4. Курсовая работа.
5. Экзамен.

### **6.1 Процедура и критерии оценки умений при выполнении и защите лабораторно-практических работ**

Защита лабораторно-практических работ как средство текущего контроля успеваемости, организуется преподавателем в виде специальной беседы с обучающимся (группой обучающихся) по контрольным вопросам, приведенным в методическом указании по выполнению лабораторных работ.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам (З5 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>), У5 (ИД-2<sub>ОПК-2</sub>), В5 (ИД-3<sub>ОПК-2</sub>)), ключевым понятиям. Проводится защита, как правило, после завершения определенного цикла лабораторных работ (указанного в рабочей программе дисциплины по определенным темам). Продолжительность собеседования – 5-10 мин. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала и его готовность к решению практических заданий.

При собеседовании преподаватель может использовать любые методические материалы по тематике лабораторной работы: схемы, плакаты, планшеты, стенды.

Студент при ответе на задаваемые преподавателем вопросы может свободно пользоваться самостоятельно домашними заданиями, оформленными в тетради для лабораторных работ.

В случае использования обучающимся во время собеседования не разрешенных пособий, попытки общения с другими обучающимися или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированных перемещений и т.п. преподаватель отстраняет обучающегося от собеседования. При этом оценка не выставляется, а обучающемуся предоставляется возможность пройти повторное собеседование в иное время, предусмотренное графиком консультаций, размещенным на информационном стенде кафедры. Результаты собеседования оцениваются оценками «Зачтено» или «Не зачтено».

«Зачтено» – в случае, если обучающийся свободно владеет терминологией и теоретическими знаниями по теме лабораторной работы, уверенно объясняет методику, и (или) уверенно отвечает на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов по теме работы.



«Не зачтено» – в случае, если обучающийся демонстрирует значительные затруднения или недостаточный уровень знаний терминологии и теоретических знаний по теме лабораторной работы, не может объяснить методику и порядок выполненных расчетов, и (или) не может ответить на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

Оценки выставляются преподавателем в журнал лабораторных работ, закрепляются его подписью и служат основанием для последующего допуска обучающегося до экзамена (зачета).

## **6.2 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме компьютерного тестирования**

Текущий контроль успеваемости в форме компьютерного тестирования возможен после изучения первого раздела дисциплины *«Кормление животных»*.

Компьютерное тестирование знаний студентов исключает субъективный подход со стороны экзаменатора. Обработка результатов тестирования проводится с помощью компьютера, по заранее заложенным в программу алгоритмам, практически исключающим возможность выбора «сложного» или «легкого» вариантов тестового задания, так как вопросы тестового задания формируются с помощью «генератора случайных чисел», охватывая осваиваемый индикатор достижения компетенции: (ИД-1<sub>ОПК-1</sub>), (ИД-2<sub>ОПК-2</sub>), (ИД-3<sub>ОПК-2</sub>).

Каждому обучающемуся методом случайной выборки компьютерная программа формирует тестовое задание, состоящее из 30 вопросов с готовыми вариантами ответов, задача тестируемого выбрать правильный вариант ответа.

Тестовые задания состоят из вопросов на знание основных понятий, ключевых терминов, закономерностей, логических зависимостей между главными показателями работы электрических элементов и оборудования, правил эксплуатации, технологии и организации выполнения работ и т.п.

Цель тестирования – проверка знаний, находящихся в оперативной памяти человека и не требующих обращения к справочникам и словарям, то есть тех знаний, которые необходимы для профессиональной деятельности будущего специалиста. Основная масса тестовых заданий, примерно 75 % – задания средней сложности. Разработаны различные формы тестов:

- выбор одного или нескольких правильных вариантов ответа;
- составление, конструирование формул или ответов (при этом используется не более восьми символов);
- установление последовательности действий и решение задач.

Материалы тестовых заданий актуальны и направлены на использование необходимых знаний в будущей практической деятельности выпускника.

Тестирование осуществляется в компьютерном классе. На тестировании кроме ведущего преподавателя, имеющего право осуществлять тестирование, и студентов соответствующей учебной группы допускается присутствие

лаборанта компьютерного класса. Другие лица могут присутствовать на тестировании только с разрешения ректора или проректора по учебной работе.

Перед первым тестированием при необходимости проводится краткая консультация обучающихся, для ознакомления их с регламентом выполнения тестовых заданий и критериями оценки результатов тестирования. Каждый обучающийся может неограниченное количество раз проходить процедуру предварительного тестирования (в том числе и в режиме обучения с подсказками) в электронной среде вуза, используя индивидуальный доступ по логину и паролю.

Особенности тестирования с помощью программы «Testing-6» версия 6.93:

- проверка знаний и предоставление результатов контроля в виде баллов или оценок по четырех бальной шкале по каждому вопросу и по тестовому заданию в целом;
- контроль со случайным подбором заданного числа вопросов в тестовое задание;
- сплошной контроль по всем вопросам тестового задания.

Процедура тестирования.

Для запуска программы «Testing-6», обучающемуся следует щелкнуть по картинке-заставке, после чего она исчезнет и в центре экрана появится список тестовых заданий (рисунок 6.1). Далее кликом мышки надлежит выбрать нужное тестовое задание. Рядом с наименованием темы указывается число вопросов, на которое предстоит ответить.

Далее необходимо набрать с помощью клавиатуры свою фамилию, номер группы и нажать мышкой на запускающую кнопку в виде флажка. В верхней части окна контроля знаний появится вопрос, написанный буквами красного цвета (рисунок 6.2), а слева – несколько кнопок с фразами. Для ответа следует выбрать одну или несколько фраз, нажав (разместив указатель на фразе, и щелкнув левой кнопкой мышки) на них в определенной последовательности.

Составленный текст ответа можно прочесть в поле справа и после чего необходимо:

- либо нажать кнопку «Я отвечаю» и перейти к ответу на следующий вопрос, при этом в верхней части экрана появится оценка за ответ на предыдущий вопрос;
- либо, если ответ неверный, удалить его помощью кнопки «Стереть» и набрать заново;
- либо, если возникли затруднения с ответом, чтобы не терять время, оставить вопрос без ответа и перейти к следующему вопросу, используя кнопку «Позже». Программа обязательно предложит ответить на пропущенные вопросы после ответа на последний вопрос тестового задания.

Обучающий и  
контролирующий  
медиа-комплекс

Версия от 19 июня 2011 года

# Testing 6.8

**1. Выберите тест. Режим - Контроль**

Дата 21.06.2011  
Время 22:43:38

☐ ГЭК-110301\_2011.db  
☐ ГЭК-110301-07\_2011.db  
☐ ГЭК-110303\_2011.db  
☐ ГЭК-110304\_2011.db  
☒ ГЭК-190601\_2011.db  
☐ ГЭК-190601 Комплексная задача №1.db  
☐ ГЭК-190601 Комплексная задача №10.db  
☐ ГЭК-190601 Комплексная задача №11.db  
☐ ГЭК-190601 Комплексная задача №12.db

**2. Укажите группу и представьтесь, пожалуйста**

D:\MyPROGRAMS\Testing68  
Пользователь настроек

Группа
Фамилия, Имя, Отчество

356

Сидоров И.И.

**Вам предстоит ответить на 10 вопросов по темам:**

1. Управление техническими системами - [0 вопросов из 1091];
2. Электрооборудование автомобилей - [0 вопросов из 1091];
3. Автомобили и двигатели - [7 вопросов из 1091];
4. Эксплуатационные материалы - [0 вопросов из 1091];
5. Основы технологии производства и ремонта автомобилей - [0 вопросов из 1091];
6. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования - [0

Один щелчок - выбор теста. Двойной щелчок - обучение по теме.

Рисунок 6.1 – Главное окно программы «Testing-6»

ОТВЕЧАЕТ Сидоров И.И. - 21.06.2011; Тест - ГЭК-190601 2011.db; Вопросы в задании - 30

Результат

18,7 % 16,7 %

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Оценка	2	3	2	5	2	2	5	2	5	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2

Ресурс  
времени

3%

Вопрос № 26.

Что показано на рисунке задней панели газоанализатора позицией "1"?

1. Отвечайте, используя фразы

Фильтр тонкой очистки;

Фильтр грубой очистки;

Держатель предохранителя;

Оптический датчик;

Блок питания;

2. Проверьте свой ответ.

Фильтр тонкой очистки;

3. Ваши возможные действия

[Я отвечаю](#) / [Позже](#) / [Стереть](#) / [Подсказка](#)

[Рисунок к вопросу](#)

Газоанализатор

Автор - Иванов А.С. к.т.н., доцент кафедры "ЭМТП"

Тема - Техническая эксплуатация автомобилей

Подбор вопроса

0%

Рисунок 6.2 – Окно тестирования

Необходимо обратить внимание студента на то, что в правом верхнем углу расположен индикатор ресурса времени. Если время закончится, то за не отвеченные вопросы тестируемый получает по нулю, что равнозначно нулю баллов или оценке «неудовлетворительно».

Некоторые вопросы иллюстрированы рисунками, схемами, фотографиями, иногда их формат не совпадает с размерами поля рисунка. Программой предусмотрена возможность изменения изображения путем нажатия на поле рисунка и на надпись «Рисунок к тесту».

После ответа на вопросы, программа поставит общую оценку, которая появится в поле, где ранее размещались вопросы.

Завершение процедуры тестирования осуществляют щелчком мышки на оценке, в результате чего программа вернется в главное окно.

Если студент не согласен с оценкой его ответа на конкретный тест, он должен запомнить номер вопроса и сообщить преподавателю. После завершения процедуры тестирования ответ студента будет проверен с помощью функции «История ответов» (рисунок 6.3).

Данная функция позволяет сохранить все ответы на тестовые вопросы задания всех тестируемых студентов, а также возможность сопоставить правильные ответы (заложенные в тесте) и ответ студента. В случае признания ответа студента удовлетворительным, процент правильных ответов увеличивается на  $(100/30) \% = 3,33\%$ .

Во время тестирования обучающимся запрещено пользоваться учебниками, программой учебной дисциплины, справочниками, таблицами, схемами и любыми другими пособиями. В случае использования во время тестирования не разрешенных пособий преподаватель отстраняет обучающегося от тестирования, выставляет неудовлетворительную оценку («неудовлетворительно») в журнал текущей аттестации.

Попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления из аудитории и последующего проставления оценки «неудовлетворительно».

После завершения процедуры тестирования всеми обучающимися, преподаватель (лаборант) распечатывает ведомость, сформированную компьютерной программой и преподаватель объявляет итоговую оценку: («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), при отсутствии апелляций, данная оценка проставляется в журнал текущей аттестации.

**Результаты контроля знаний студентов**

Студент: **Сидоров И.И.** Оценка: **Неудовлетворительно**

Тема: **Автомобили и двигатели**

**Вопрос:** При каком коэффициенте избытка воздуха дизельный двигатель развивает максимальную мощность  $\alpha$ , но в условиях эксплуатации он на нем не работает?

Автор вопроса - Кафедра "Тракторы, автомобили и теплоэнергетика"

Ваш ответ: 4

Рисунок:

Правильный ответ: 1

Результат:

Вопрос	Оценка
1. Вопрос 9	5
2. Вопрос 66	2
3. Вопрос 137	2
4. Вопрос 146	2
5. Вопрос 155	2
6. Вопрос 107	2
7. Вопрос 133	2
8. Вопрос 293	2
9. Вопрос 349	2
10. Вопрос 385	2
11. Вопрос 438	2
12. Вопрос 0	0
13. Вопрос 0	0
14. Вопрос 0	0
15. Вопрос 0	0
16. Вопрос 0	0

Результат тестирования студента | Ведомость | Ведомость по темам (баллы) | Статистика оценок за вопросы

Рисунок 6.3 – Окно «история ответов»

Копия ведомости оценок по результатам тестирования размещается преподавателем кафедры на информационном стенде кафедры в день проведения тестирования, а сама ведомость хранится на кафедре в течение семестра, следующего за экзаменационной сессией.

Критерии оценки результатов тестирования.

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».

### 6.3 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме коллоквиума

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

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

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

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

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

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;
- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;
- не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность обучающихся;
- полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же время формулировка вопроса должна побуждать обучающихся к работе с первоисточниками.

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

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

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

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

Пример интегрированной шкалы оценивания коллоквиума, беседы

Оценка	Описание	Индекс индикаторов контролируемой компетенции (или ее части), этапы	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции

		формирования компетенции*	
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ), У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ), В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций (или их частей)
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета.	35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ), У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ), В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	в целом подтверждается освоение компетенций (или их частей)
3	обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ), У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ), В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	выявлена недостаточная сформированность компетенций (или их частей)
2	обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	35 (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ), У5 (ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> ), В5 (ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> )	не сформированы компетенции

Критерии оценки разбора конкретных ситуаций:

– способность анализировать и обобщать информацию;

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

#### **6.4 Методические материалы для осуществления промежуточной аттестации в форме зачёта**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах,

в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления обучающегося и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

#### *Порядок проведения устного зачета.*

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

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

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

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

Преподавателю предоставляется право:

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

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

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

При выставлении оценки экзаменатор учитывает:

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

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (З5 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>), У5 (ИД-2<sub>ОПК-2</sub>), В5 (ИД-3<sub>ОПК-2</sub>), приобретенных в процессе изучения дисциплины, оцениваются «зачтено», если

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

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (З5 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>), У5 (ИД-2<sub>ОПК-2</sub>), В5 (ИД-3<sub>ОПК-2</sub>), приобретенных в процессе изучения дисциплины, оцениваются «не зачтено», если

- студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;

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

## **6.5 Методические материалы для осуществления промежуточной аттестации в форме экзамена**

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

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

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

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

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

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

Экзаменационные билеты по дисциплине «Кормление животных» подписывает заведующий кафедрой, за которой данная дисциплина закреплена учебным планом. Экзаменационные билеты хранятся на кафедре.

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

В зачетной книжке обучающегося очной формы обучения должна быть отметка о его допуске к экзаменационной сессии. Допуск студентов к

экзаменационной сессии подтверждается соответствующим штампом в зачетной книжке, который проставляет уполномоченное лицо деканата факультета.

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

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

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

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

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

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

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

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

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

Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

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

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование учебного заведения; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату

проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «Кормление



животных» студенты должны прослушать курс лекций в объеме 30 часов, выполнить задания лабораторно-практических работ в количестве 90 часов, выполнить курсовую работу на заданную тему. У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем.

Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций (З5 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>), У5 (ИД-2<sub>ОПК-2</sub>), В5 (ИД-3<sub>ОПК-2</sub>)) приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Для проведения экзамена формируются экзаменационные билеты. Примеры экзаменационных билетов приведены в настоящем фонде оценочных средств. Экзаменационные билеты обновляются преподавателем каждый учебный год.

Регламент проведения экзамена.

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

Порядок проведения устного экзамена.

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

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

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

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

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе

данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

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

*Критерии оценивания экзаменационного ответа.* Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (З5 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>), У5 (ИД-2<sub>ОПК-2</sub>), В5 (ИД-3<sub>ОПК-2</sub>)) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «отлично», если:

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом по дисциплине;
- свободно владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт в изучаемой сфере;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

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

- хорошо владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, приводит примеры, использует дополнительный материал по вопросу билета;
- хорошо владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя знания, полученные на лекциях и лабораторных работах;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

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

- отвечает на вопросы билета, используя прослушанный курс лекций;
- владеет методами и приёмами решения типовых задач;
- выполнил программу лабораторных работ;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (З5 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>), У5 (ИД-2<sub>ОПК-2</sub>), В5 (ИД-3<sub>ОПК-2</sub>)), приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «неудовлетворительно», если

- студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;
- не может самостоятельно решать аналитические задачи;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 50 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и

критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

## **6.6 Процедура и критерии оценки знаний и умений 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.

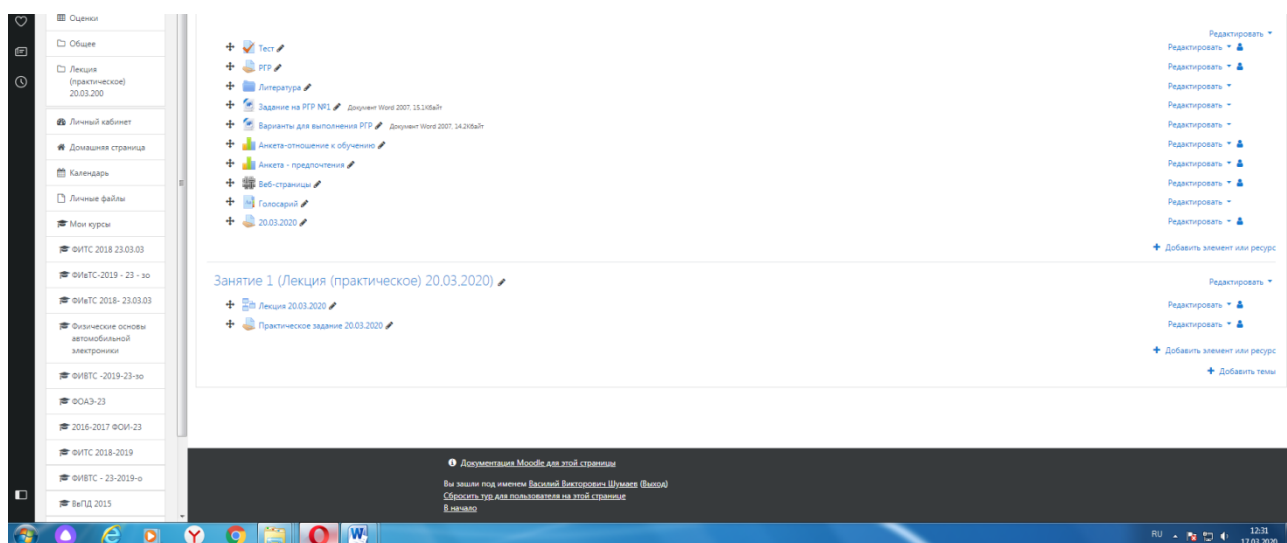
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова,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

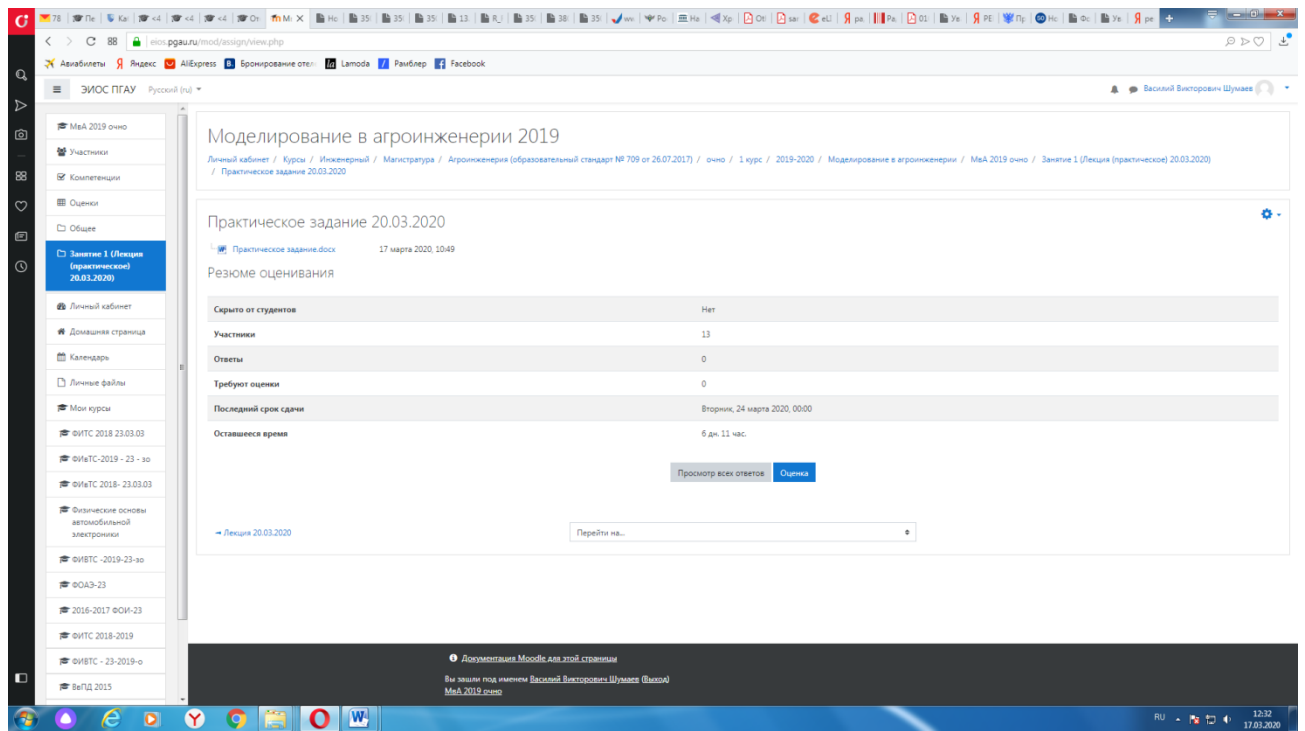
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

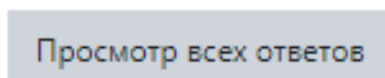
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



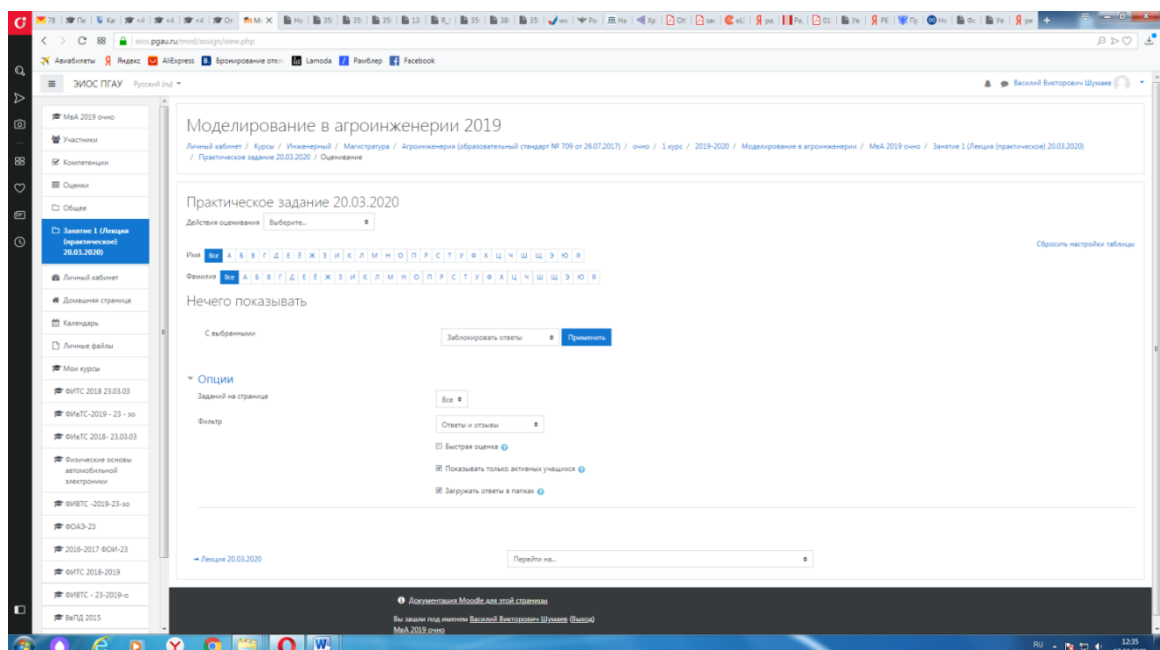
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



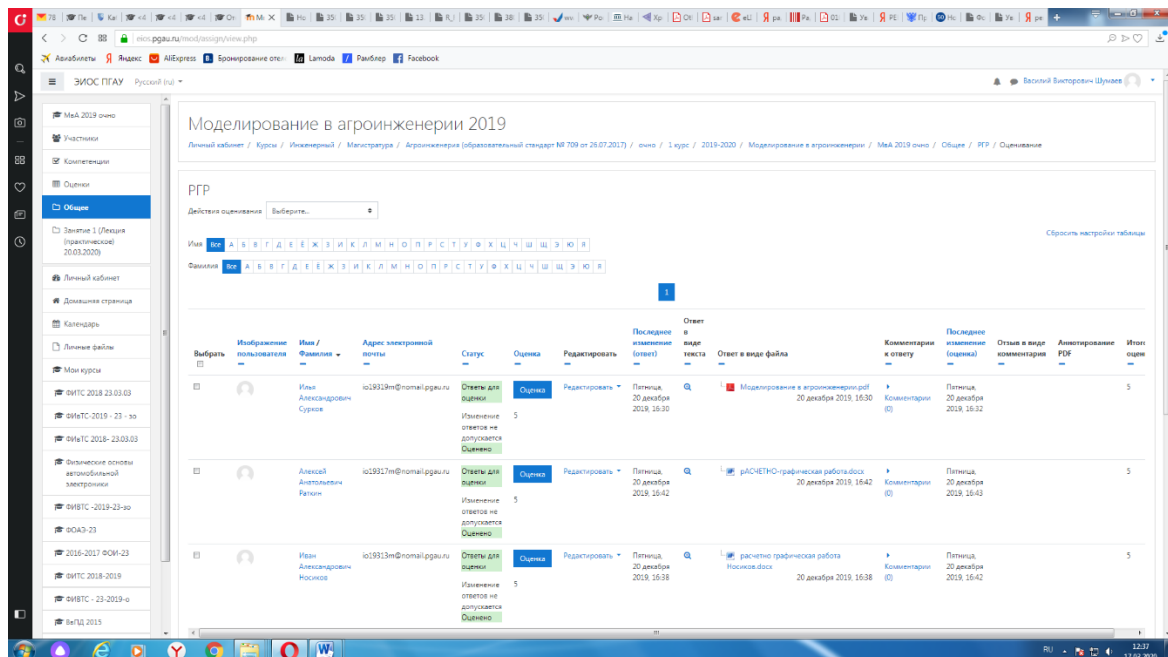
4. Далее нажимаем кнопку



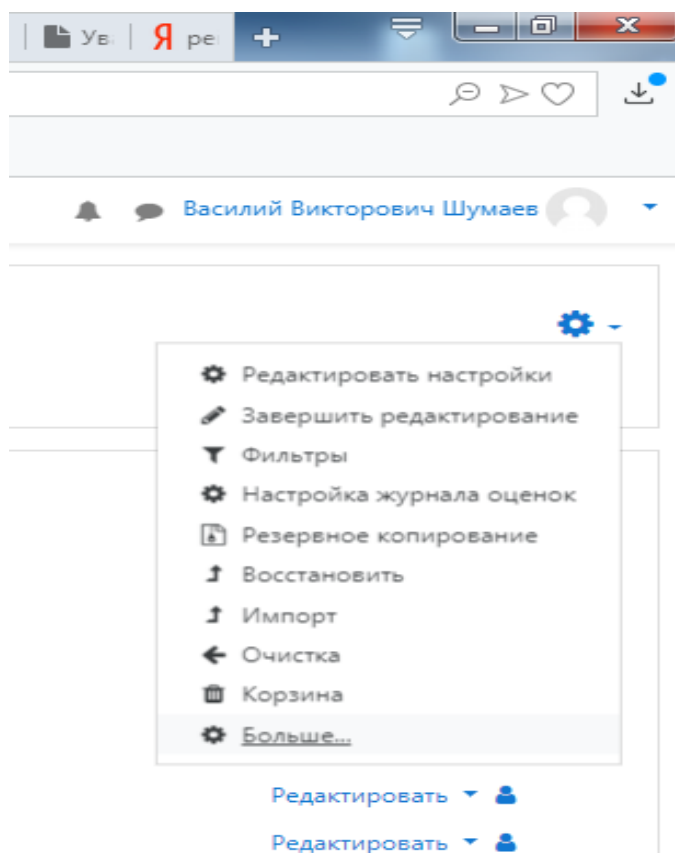
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



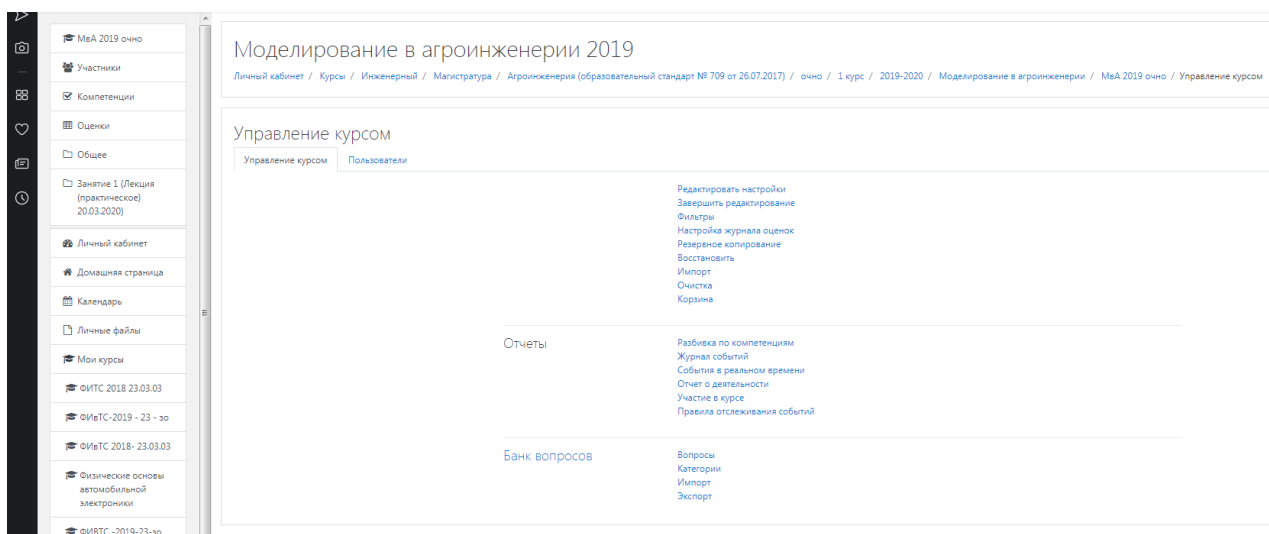
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



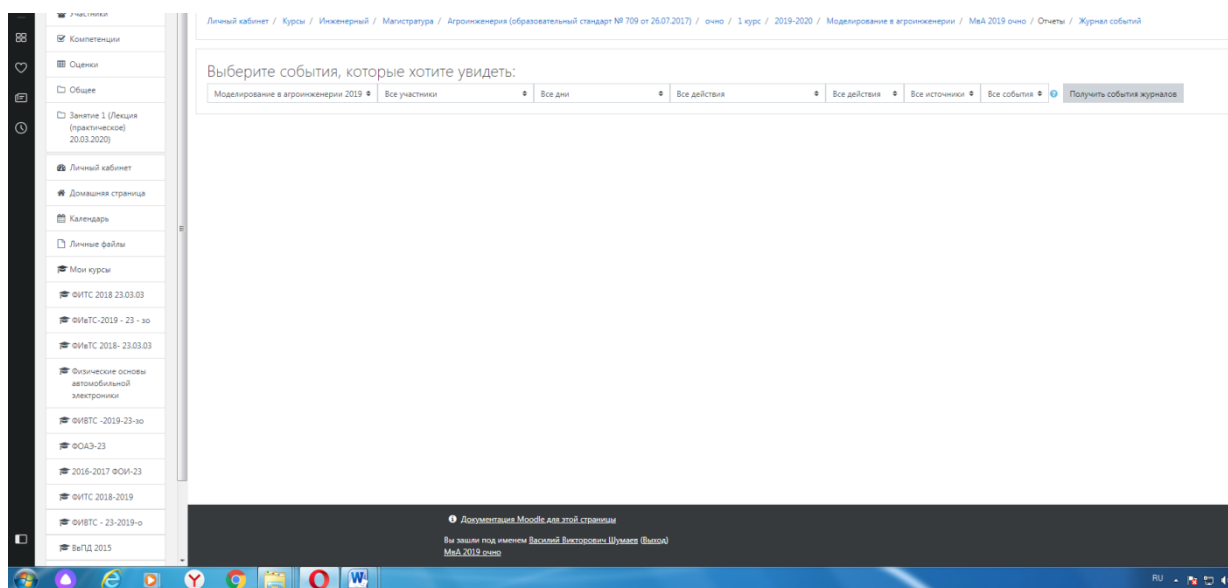
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



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 Шумеев	-	Задание: РГР	Задание	Таблица оценивания просмотрена	The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: РГР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: РГР	Задание	Страница состояния представленного ответа просмотрена	The user with id '445' 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 Шумеев	-	Задание: РГР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '445' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:49	Василий Викторович Шумеев	-	Тест: Тест	Тест	Ответ по тесту просмотрен	The user with id '445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	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 '56375'.	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 '56375'.	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 '1' 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 '56375'.	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 '56375'.	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.

## **6.7 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 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,

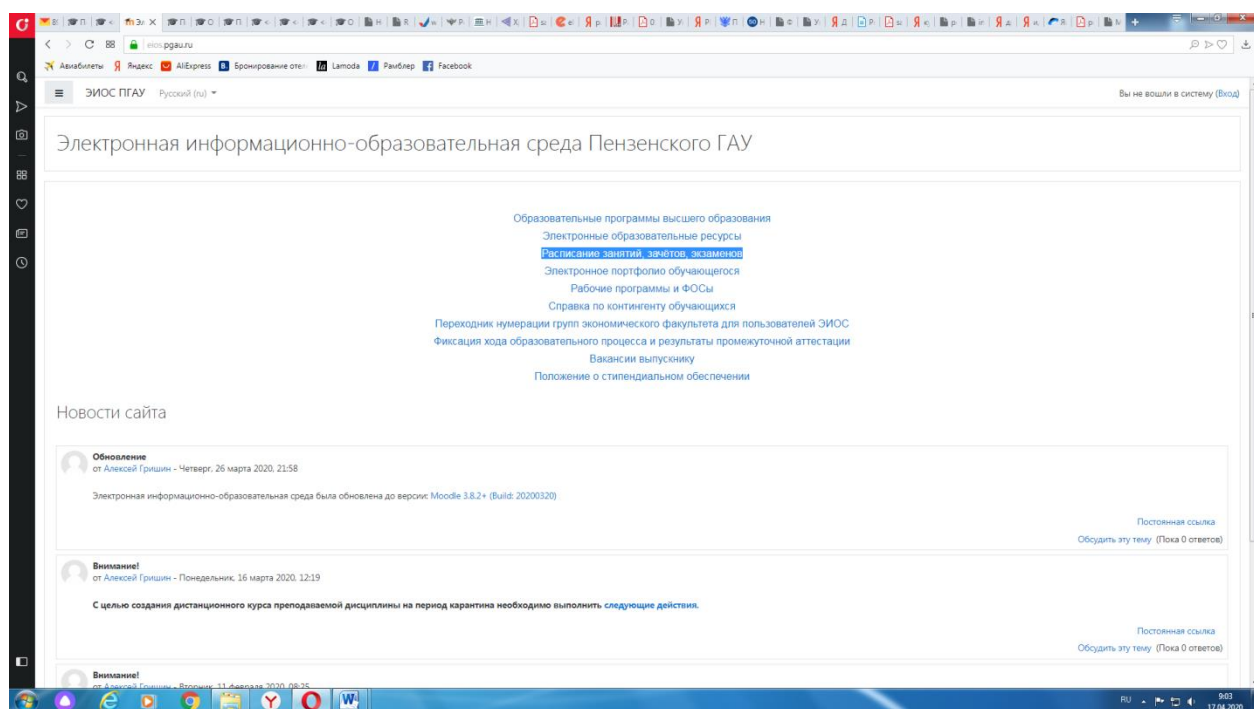
педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

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))

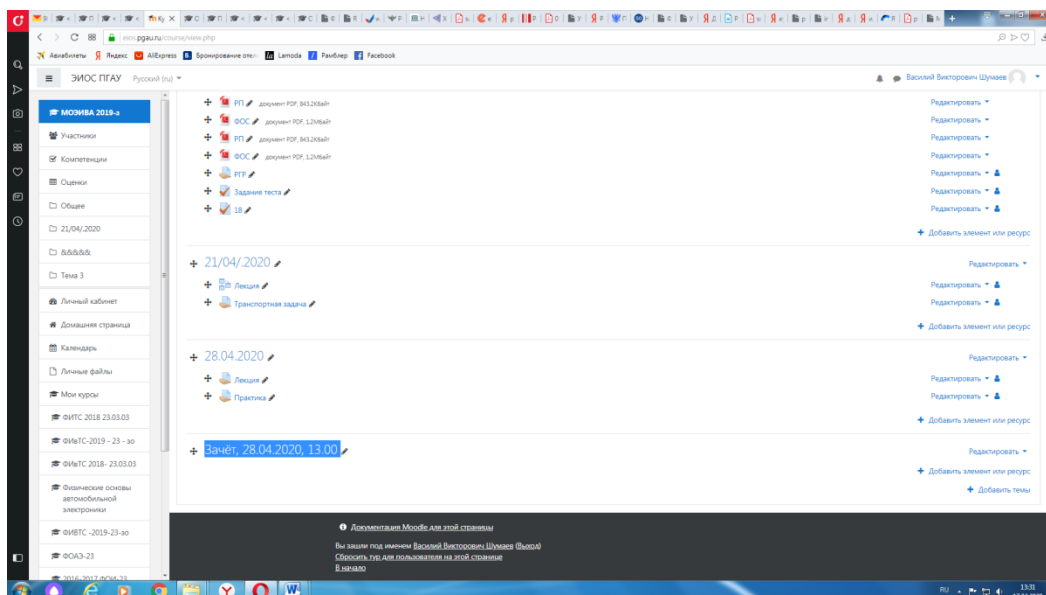
педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- 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.



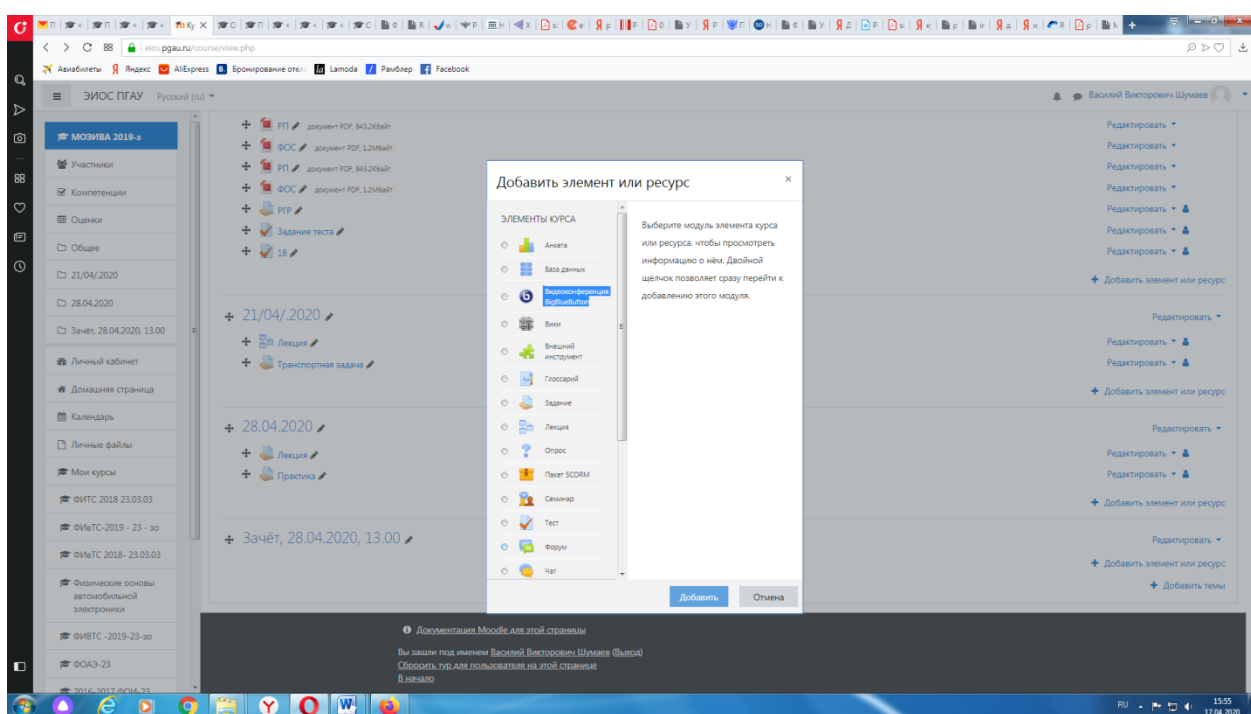
### ***Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации***

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».

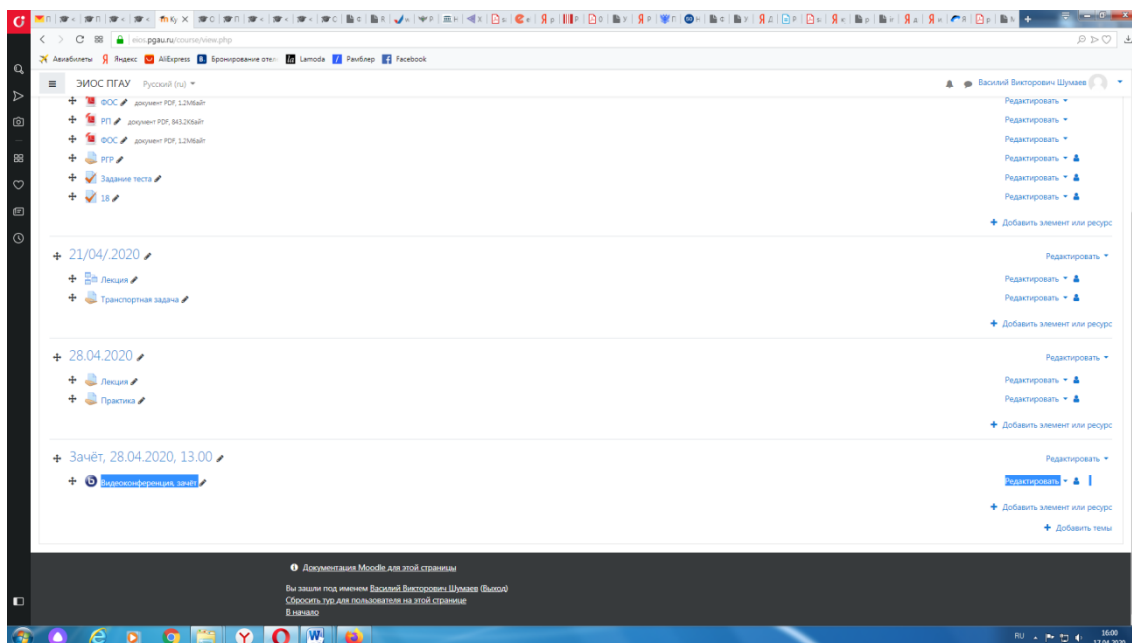


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

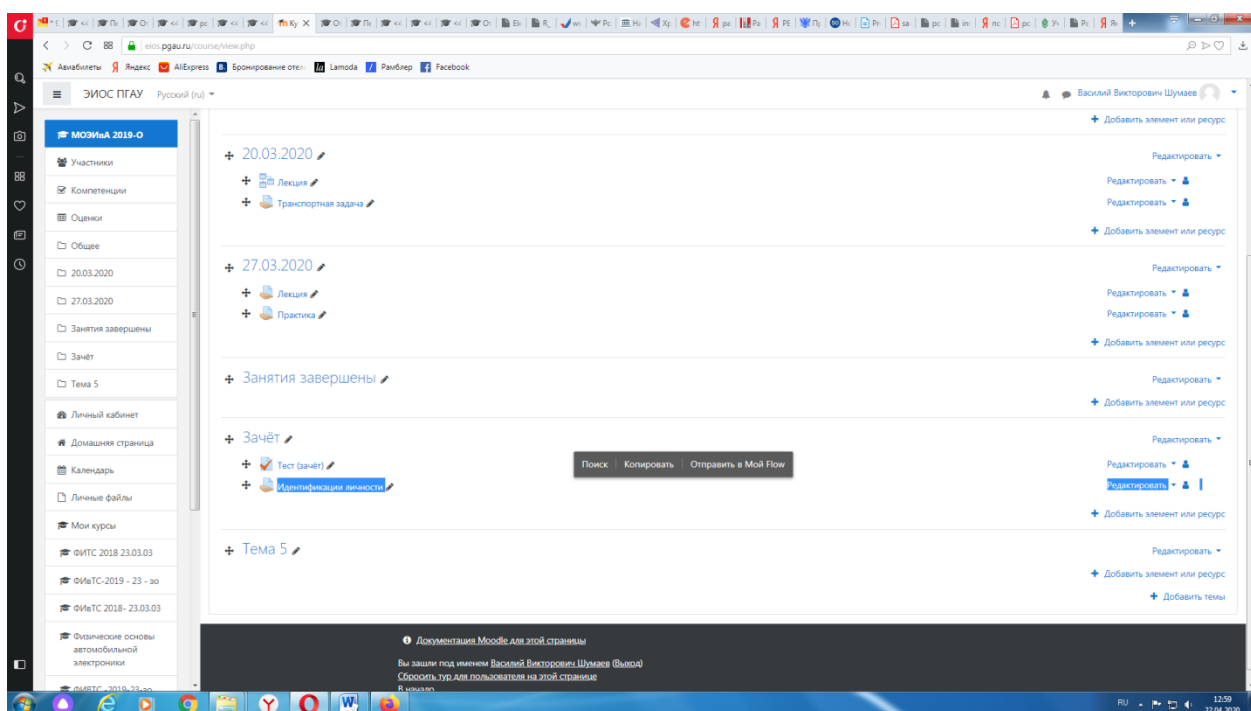
а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.



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

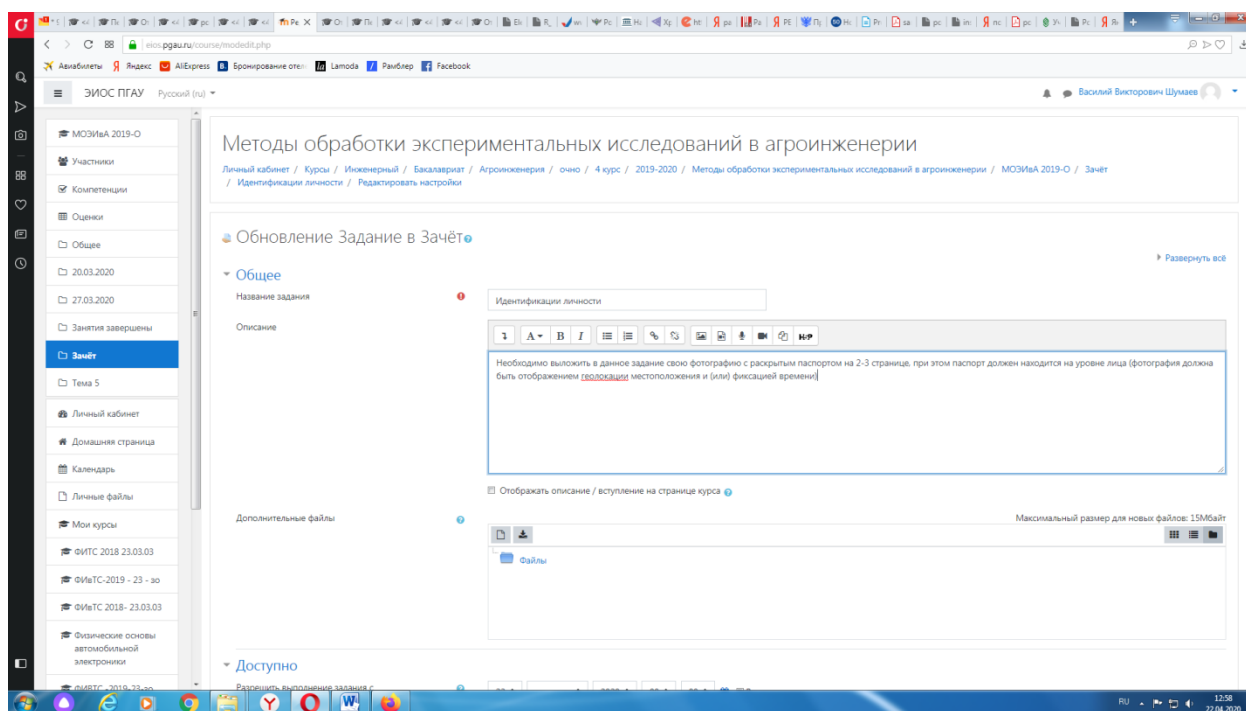


В случае возникновения трудностей при подключении к «Видеоконференции», вызванных отсутствием технических средств (веб камера, микрофон и др.) и (или) отсутствием качественной мобильной связи (сети Интернет) у обучающихся, находящихся за пределами г. Пенза, возможно применение фотофиксации (с подключённой 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».

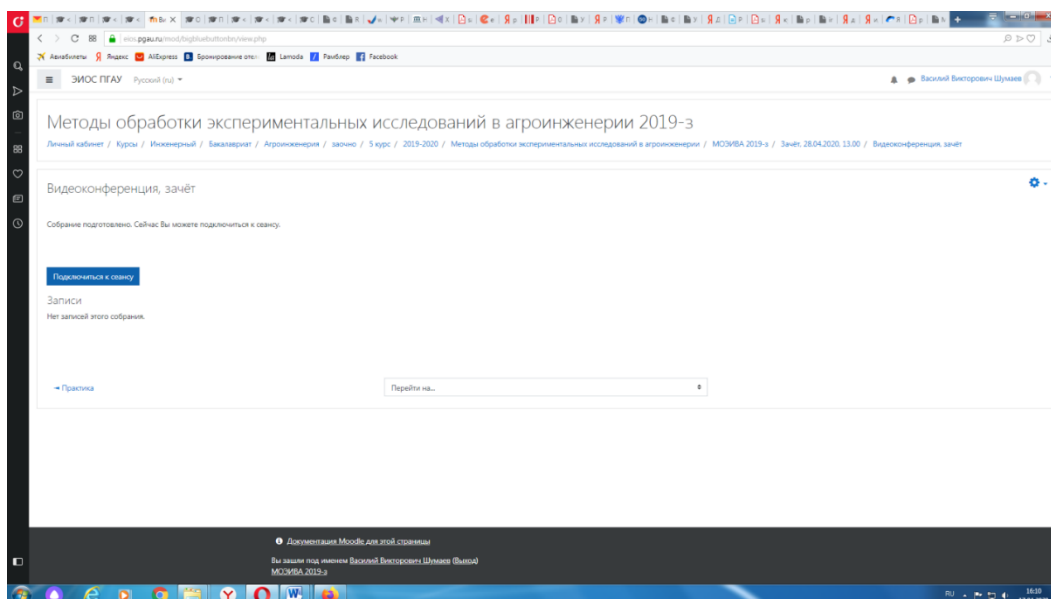
Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

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.

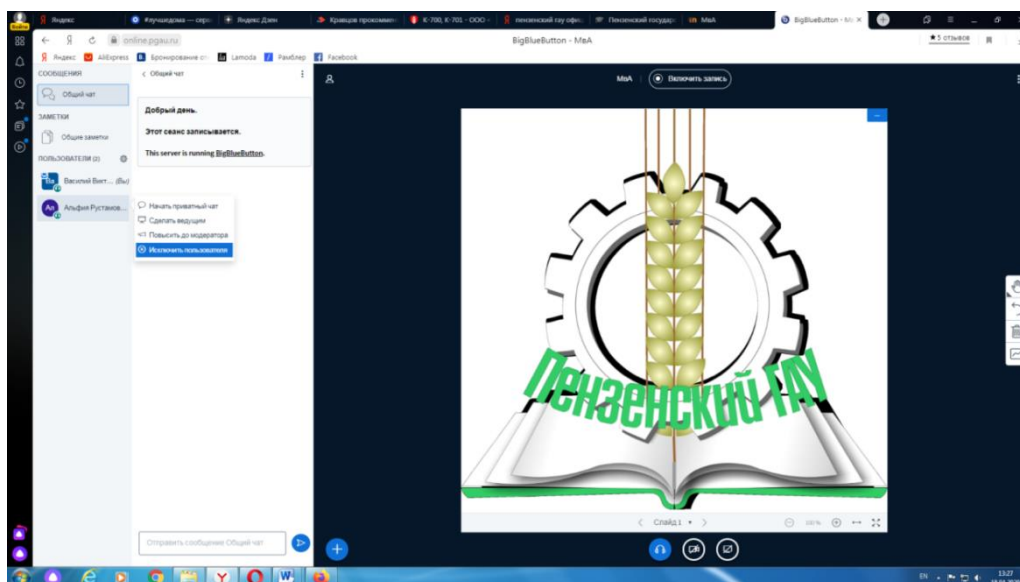
### ***Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования***

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 «Подключится к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего

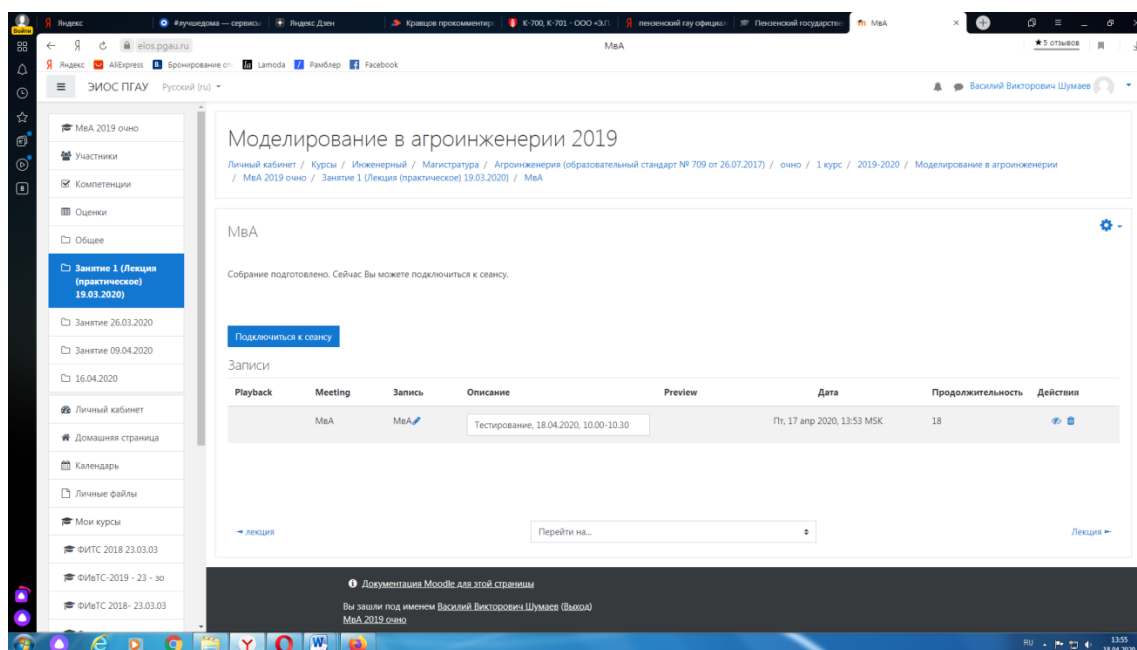
личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;

- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устранить который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

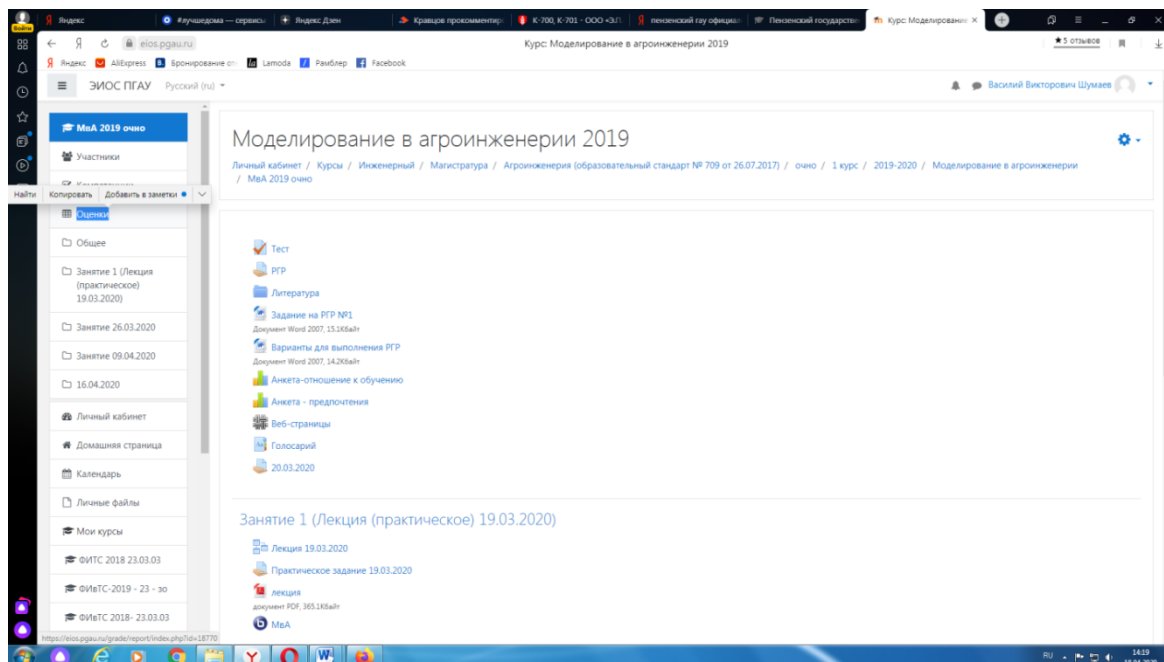
Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточна одна запись на группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30».



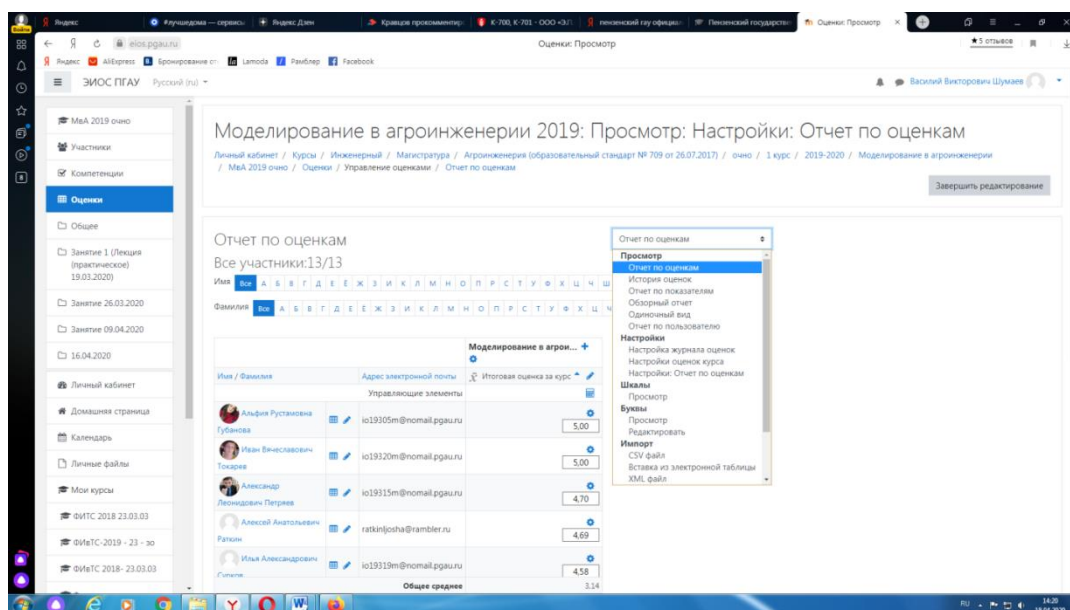


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

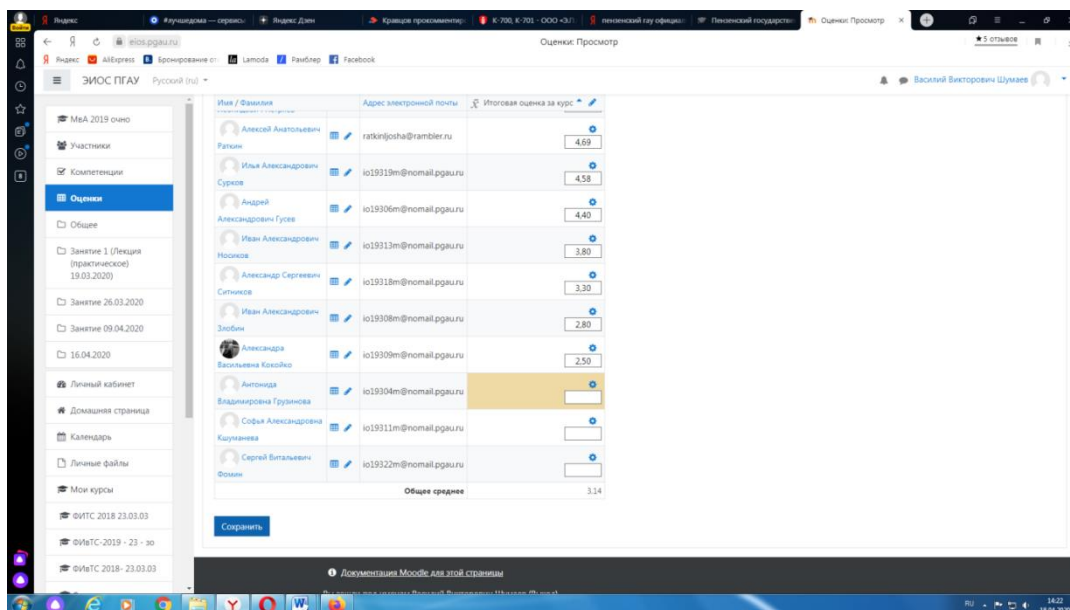
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



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.

Обучающийся, приступивший к выполнению теста раньше проведения идентификации его личности, по итогам промежуточной аттестации получает оценку неудовлетворительно. После выполнения теста обучающемуся автоматически демонстрируется полученная оценка.

В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошли сбои технических средств обучающихся, устранить которые не удалось в течение 15 минут, педагогический работник создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Сбои технических средств», включает режим видеозаписи, для каждого обучающегося вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

### ***Фиксация результатов промежуточной аттестации***

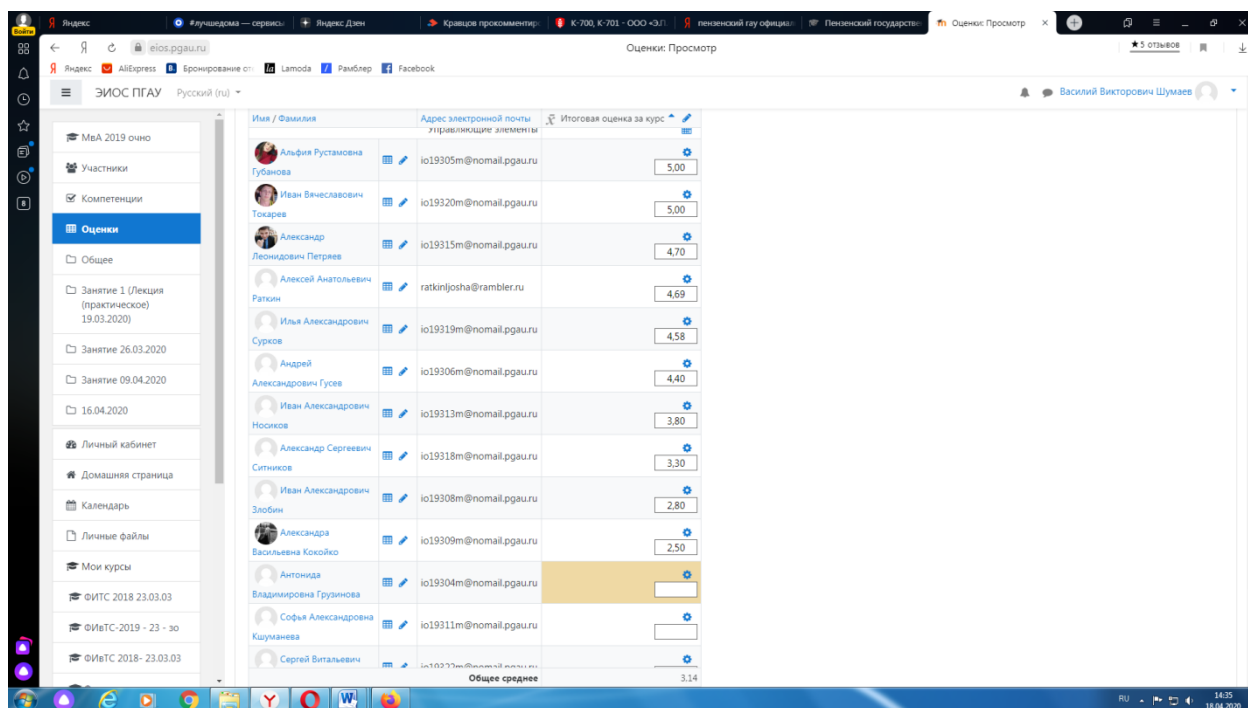
Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставляя итоговую оценку.

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

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре оценку «зачтено» по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи или зачета. Оценка за зачет выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

Педагогический работник в случае освобождения обучающегося от зачета доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.



The screenshot displays the 'Оценки: Просмотр' (Grades: View) page in the EIOS PGAU system. The page shows a table of students with their names, email addresses, and final course grades. The interface includes a sidebar with navigation options like 'МФА 2019 очно', 'Участники', 'Компетенции', 'Оценки', and 'Личный кабинет'. The table has columns for 'Имя / Фамилия', 'Адрес электронной почты', and 'Итоговая оценка за курс'. The student 'Антониды Владимирова Грузинова' is highlighted in yellow, with a grade of 3.14. The overall average grade is 3.14.

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@nomail.pgau.ru	5,00
Иван Вячеславович Токарев	io19320m@nomail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петряев	io19315m@nomail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич Рапкин	ratkinjasha@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Носиков	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 Косойко	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Антониды Владимирова Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	3,14
Софья Александровна Кушманова	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич		

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 зачёта:*

до 3 баллов – незачет;

от 3 до 5 баллов – зачет.

*При сдаче зачёта с оценкой:*

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).

*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).

Педагогическим работником данные критерии могут быть скорректированы пропорционально максимальной оценки за тест. Например, если максимальная оценка составляла 10, тогда при сдаче зачёта:

до 6 баллов – незачет;

от 6 до 10 баллов – зачет.

### ***Порядок апелляции среднего балла***

Обучающиеся, которые не согласны с полученным средним баллом, сдают зачет (экзамен) по расписанию в соответствии с процедурами, описанными выше, при этом он доводит данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС до педагогического работника за день до начала сдачи дисциплины.