

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»	Приложение к ОПОП ВО
		Рабочая программа дисциплины

Б1.О.18. ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРМЛЕНИЯ СКОТА И ПТИЦЫ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины

Направление подготовки – 36.04.02 «Зоотехния»

Профиль подготовки:
Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Квалификации выпускника – магистр

Уфа 2023

Составитель:
доцент кафедры физиологии,
биохимии и кормления животных,
к.с.-х.н.



А. Е. Андреева

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утверждённым Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 года, № 973.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры физиологии, биохимии и кормления животных, 23 марта 2023 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой
физиологии, биохимии
и кормления животных,
к.б.н., доцент



А. Ф. Хабилов

Рассмотрена и одобрена методической комиссией факультета биотехнологий и ветеринарной медицины, 23 марта 2023 г. (протокол № 8).

Председатель методической комиссии
факультета биотехнологий
и ветеринарной медицины,
к.с.-х.н., доцент



И.Н. Токарев

Согласовано:
Руководитель ОПОП ВО



А.Ф. Хабилов

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

В результате освоения ОПОП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК 2 Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний	ПК-2.1 Реализация технологий животноводства на основе углубленных знаний	ПК-2.2/Зн.1 углубленное знание передовых технологий кормления скота и птицы. ПК-2.2/Ум.1 умение использовать современные достижения по вопросам кормления животных в профессиональной деятельности. ПК-2.2/Нв.1 углубленные навыки по организации контроля качества кормов при кормлении животных.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Передовые технологии кормления скота и птицы» относится к дисциплинам обязательной части. Изучение дисциплины опирается на знания, полученные студентами в процессе изучения дисциплин бакалавриата.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 семестрах очного обучения.

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы (ЗЕ).

3.1. Очное обучение (2 года)

№ п/п	Виды учебной работы	Всего	Распределение по семестрам	
			1	2
1	Контактная работа, всего	44	24	20
	в т.ч. занятия лекционного типа (лекции (Л))	12	6	6
	в т.ч. в электронной форме	-	-	-
	занятия семинарского типа (лабораторные работы (ЛР))	18	18	-
	в т.ч. в электронной форме	-	-	-
	в т.ч. направленные на практическую подготовку(ПРП)	4	4	-
	занятия семинарского типа (практические занятия (ПЗ))	14	-	14
	в т.ч. в электронной форме	-	-	-
	в т.ч. направленные на практическую подготовку(ПРП)	4	-	4
2	Самостоятельная работа обучающегося (СРО), всего	100	84	16
	в т.ч.: подготовка к практическим занятиям (ЛРиПЗ)	50	44	6
	самостоятельное изучение материала (СИТМ)	40	40	-
	расчетно-графическая работа (РГР)	10	-	10
3	Вид промежуточной аттестации	36	зачет	экзамен
4	Общая трудоемкость:			
	в часах	180	108	72
	в зачетных единицах	5	3	2

3.2 Заочное обучение (не предусмотрено)

4 Содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма обучения			
		очная			
		Л	ЛР/ПРП	ПЗ/ПРП	СРО
1	Передовые технологии в оценке питательности и качества кормов, научные основы кормления скота и птицы	6	18/4	-	84
2	Современные подходы к организации полноценного кормления скота и птицы	6	-	14/4	16
	ИТОГО	12	18/4	14/4	100

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Содержание раздела
1	Передовые технологии в оценке питательности и качества кормов, научные основы кормления скота и птицы	Передовые технологии в оценке питательности кормов. Оценка питательности кормов по химическому составу и содержанию переваримых питательных веществ. Оценка энергетической, протеиновой, углеводной, минеральной и витаминной питательности кормов. Применение современного оборудования для проведения зоотехнического анализа кормов. Использование мобильных приложений AMINODat® 5.0 Gold; Optimium Vitamin Nutrition, базами данных о химическом составе и питательности кормов России. Дифференцированная и комплексная оценка питательности кормов. Контроль полноценности кормления. Применение мобильных приложений для осуществления контроля полноценности кормления. Новое в оценке качества кормов.
2	Современные подходы к организации полноценного кормления скота и птицы	Современные подходы к организации полноценного кормления скота и птицы. Определение потребности животных в энергии, питательных и биологически активных веществах факториальными методами. Освоение методики расчета рационов по сухому веществу. Использование информационных технологий при кормлении животных. Новые технологии в кормлении крупного рогатого скота. Перспективные технологии в кормлении овец и коз. Современные технологии кормления в свиноводстве. Современные подходы к организации полноценного кормления сельскохозяйственной птицы. Современные технологии кормления пушных зверей и кроликов.

5 Тематика контактной работы
5.1. Занятия лекционного типа (лекции)

№ п.п.	№ раз-дела	Наименование лекционных занятий	Обучение, объём, часы
1	1	Оценка питательности кормов и научные основы кормления скота и птицы.	4
2	1	Новое в оценке качества кормов.	2
3	2	Новые технологии в кормлении крупного рогатого скота	2
4	2	Современные технологии кормления в свиноводстве.	2
5	2	Современные подходы к организации полноценного кормления сельскохозяйственной птицы.	2
Всего			12

5.2 Занятия семинарского типа (лабораторные работы)

№ п.п.	№ раз-дела	Наименование практических занятий	Обучение, объём, часы
1	1	Современное оборудование для определения химического состава и питательности кормов.	2
2	1	Современное оборудование и мобильные приложения для контроля полноценности кормления скота и птицы.	2
3	1	Факториальный метод расчета потребности в питательных веществах для коров.	2
4	1	Факториальный метод расчета потребности в питательных веществах для телят.	2
5	1	Факториальный метод расчета потребности в питательных веществах для ремонтных телок.	2
6	1	Факториальный метод расчета потребности в питательных веществах для свиней.	2
7	1	Факториальный метод расчета потребности в питательных веществах для птицы.	2
8	1	Методика составления рационов для коров по сухому веществу (ПРП).	4
Всего			18

5.3 Занятия семинарского типа (практические занятия)

№ п.п.	№ раз-дела	Наименование практических занятий	Обучение, объём, часы
1	2	Оптимизация рационов кормления крупного рогатого скота при помощи программы ИАС «Рационы» (ПРП-4 ч).	8
2	2	Организация нормированного кормления свиней мясного типа в условиях промышленной технологии.	2
3	2	Организация нормированного кормления сельскохозяйственной птицы в условиях промышленной технологии производства яиц и мяса.	4
Всего			14

6 Самостоятельная работа обучающихся

6.1 Очное обучение

№ п/п	№ раздела	Виды самостоятельной работы	Название (содержание) работы	Объем, часы
1	1,2	<i>Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам</i>	Совершенствование навыков оценки качества кормов, составления рационов. Использование программы для составления рационов, Google-таблиц, таблиц MS Excel для формирования отчетов и размещение их в ЭИОС.	50
2	1,2	<i>Самостоятельное изучение теоретического материала</i>	1 Оценка питательности кормов и научные основы кормления скота и птицы. 2 Современное оборудование и мобильные приложения для контроля полноценности кормления скота и птицы. 3 Факториальный метод расчета потребности в питательных веществах для животных. 4 Современные технологии кормления животных. 5 Использование компьютерных программ при составлении рационов. 6 Перспективные технологии кормления овец и коз. 7 Современные технологии кормления пушных зверей и кроликов.	40
3	1,2	<i>Расчетно-графическая работа</i>	Индивидуальные задания по составлению и анализу рационов для животных разных видов и половозрастных групп	10
<i>Всего</i>				100

6.2 Заочное обучение

(не предусмотрено)

7 Образовательные технологии

Для реализации у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых игр, анализа ситуации.

№ п/п	№ раздела	Наименование темы	Вид учебного занятия	Активные и интерактивные формы обучения
1	1	Современное оборудование для определения химического состава и питательности кормов	Лабораторная работа	Деловая игра
2	2	Оптимизация рационов кормления крупного рогатого скота при помощи программы ИАС «Рационы»	Практическое занятие	Анализ ситуации

8 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; 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) представлены в **Приложение 1** к рабочей программе дисциплины (модуля) оценочные материалы по учебной дисциплине в виде «**Фонда оценочных средств**».

9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература

1 Макарец, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Зоотехния" и "Ветеринария" : допущено МСХ РФ / Н. Г. Макарец. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Ноосфера, 2012. - 639 с.

2 Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных [Текст]: Справ. пособие / А. П. Калашников [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : [Россельхозакадемия], 2003. - 455 с.

3 Практикум по кормлению животных [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 310800 "Ветеринария" / Л. В. Топорова [и др.]. - М. : КолосС, 2005. - 358 с.

4 Перспективные технологии заготовки кормов и проектирование кормовой базы. Практикум [Текст] : учебное пособие по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / А. Е. Андреева, А. А. Башаров, Ш. Ш. Гиниятуллин. - Уфа : Башкирский ГАУ, 2021. - 132 с.

б) дополнительная литература

1 Бажов, Г. М. Интенсивное свиноводство : учебник для вузов / Г. М. Бажов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6531-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162347> (дата обращения: 30.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Кердяшов, Н. Н. Современные технологии в животноводстве : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов, А. И. Дарьин. — Пенза : ПГАУ, 2020 — Часть 3 : Современные аспекты систем нормированного кормления животных — 2020. — 105 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170946>

(дата обращения: 02.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенев [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6691-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151671> (дата обращения: 30.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4 Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 640 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64337>

5 Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Текст] : учебное пособие для студ., обучающихся по спец. 110401-Зоотехния : допущено МСХ РФ / Т. А. Фаритов. - СПб.; М. ; Краснодар : Лань, 2010.

6 Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Санкт-Петербург : Лань,

2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1305-8.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168420> (дата обращения: 30.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7 Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 110401 - "Зоотехния": допущено М-вом сельского хозяйства РФ / Ф. С. Хазиахметов. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2011. - 361 с.

8 Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 364 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115666> .

10 Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных:

1 Электронная библиотека Башкирского ГАУ: <http://biblio.bsau.ru>

2 Портал Корма России (химический состав и питательность) России: <http://gov.cap.ru/home/65/aris/bd/korma/korm.html>

Ресурсы «Интернет»

1 <https://edu.bsau.ru/> - Система управления обучением Башкирского ГАУ;

2 <http://plinor.spb.ru> - ООО «Региональный центр информационного обеспечения племенного животноводства Ленинградской области «ПЛИНОР» СЕЛЭКС Молочный скот.

Перечень информационно-справочных систем:

1 <http://biblio.bsau.ru> - Электронная библиотека Башкирского ГАУ;

2. Электронные библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com>

11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При реализации дисциплины «Передовые технологии кормления скота и птицы» выделяется 2 раздела: «Передовые технологии в оценке питательности и качества кормов, научные основы кормления скота и птицы»; «Современные подходы к организации полноценного кормления скота и птицы».

Текущий контроль предполагает оценку контактной работы; тестовый контроль; проверка текущих домашних заданий; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу.

При реализации дисциплины используются элементы развивающего обучения. Его главная цель состоит в том, чтобы подготовить студентов к самостоятельному освоению знаний, поиску истины, а также к независимости в повседневной жизни (способности «жить своим умом»). Он организует процесс, активизирующий память, восприятие, воображение, разные формы мышления студентов.

Кроме того, изложение курса дисциплины предполагает лекционно-практическую систему обучения: проведение лекций (форма передачи большого объема систематизированной информации как ориентировочной основы для самостоятельной работы студентов; лабораторных занятий (форма организации детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения и контроля за усвоением полученной учебной информации под руководством преподавателя); самостоятельная деятельность студента; сдача зачета по модулю.

В ходе изучения дисциплины организован непрерывный мониторинг качества на всех этапах обучения. Предлагаемые элементы мониторинга: академическая активность; результаты практических заданий (лабораторные работы, индивидуальные задания); итоговый контроль.

Вид учебных работ	Организация деятельности обучающегося
Занятия лекционного типа Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначение вопросов, материала, который вызывает трудности, попытка найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторной работе.
Занятия семинарского типа Лабораторные работы	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Расчет рационов, определение качества и питательности кормов.
Занятия семинарского типа Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Расчет потребности в кормах.
Подготовка к зачету, экзамену	При подготовке к зачету, экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
Самостоятельная работа	Подготовка к занятиям лекционного и семинарского типа. Самостоятельное изучение теоретического материала, основной и дополнительной литературы, включая справочные издания, зарубежные источники и т.д. по разделам (модулям) дисциплины. Выполнение индивидуальных заданий.
Расчетно-графическая работа	Изучение литературы, отбор необходимого материала, выполнение расчетов, формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи. Инструкция по выполнению требований к оформлению РГР находится в методических материалах по дисциплине.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	Андреева А.Е. и др. Методические указания и индивидуальные задания к лабораторным работам и практическим занятиям. [Электронный ресурс]. – Уфа: БГАУ, 2023. – 56 с.	лабораторные работы, практические занятия
2	Андреева А.Е. и др. Методические указания и индивидуальные задания к практическому занятию: «Оптимизация рационов кормления крупного рогатого скота при помощи программы ИАС «Рационы»». [Электронный ресурс]. - Уфа: БГАУ, 2023. – 32 с.	практические занятия
3	Андреева А.Е. и др. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]. – Уфа: БГАУ, 2023. – 12 с.	СРО

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

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	Макарцев Н.Г. Кормление с.-х. животных: учебник. – Калуга: Ноосфера, 2012. – 640 с.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение теоретического материала
2	Бажов, Г. М. Интенсивное свиноводство : учебник для вузов / Г. М. Бажов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6531-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162347 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Самостоятельное изучение теоретического материала
3	Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенев [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6691-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151671 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Самостоятельное изучение теоретического материала
4	Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 640 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64337	Самостоятельное изучение теоретического материала Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям
5	Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1305-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168420 : 30.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Самостоятельное изучение теоретического материала

13 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office 2010 Standard
- 3 ИАС «Рационы». Расчет кормовых рационов. Учебная версия.

14 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекционных занятий по данной дисциплине используются аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием.

Лабораторные работы проводятся в лабораторном кабинете оснащенном соответствующим оборудованием, компьютерном классе с использованием ППП Excel и ИАС «Рационы». Расчет кормовых рационов. Учебная версия.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование	Назначение (виды занятий)
Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Чтение лекций
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Лабораторные работы Практические занятия
Помещение для самостоятельной работы (оснащена компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет»)	Подготовка к лабораторным работам Самостоятельное изучение теоретического материала
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Проведение консультаций

Перечень лабораторного оборудования

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.
1	Анализатор ИК SpectraStar 2200 с приводом для вращения кюветы	1
2	Лабораторная мельница ЛМ-202	1
3	Лабораторная мельница ЛМТ-1	1
4	Весы ВЛТЭ-150	1
5	Шкаф сушильный	1
6	Прибор для автоматического определения состава молока LactoStar	1
7	Биохимический анализатор Stat Fax 3300.	1
8	Анализатор мочи DocUReader	1
9	Персональные компьютеры с выходом в интернет	13

15 Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется на основе адаптированной образовательной программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Образование инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или индивидуально.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категория обучающихся	Формы предоставления материалов
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа.
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа;

	- в форме аудиофайла.
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрены следующие оценочные средства:

Категория обучающихся	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью LMS Башкирского ГАУ, письменная проверка.

Обучающимся инвалидам и лицам с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, допускается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства предоставляются ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ или могут использоваться собственные технические средства обучающихся.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Так для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика).

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода).

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для инвалидов и обучающихся с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В зависимости от нозологии для пользователей с ОВЗ организован доступ к электронным информационным и образовательным ресурсам библиотеки университета из любой точки с доступом к «Интернет». Заключен договор о сотрудничестве с Башкирской республиканской специальной библиотекой для слепых. Предоставляется возможность аудио прослушивания и сохранения файла электронных изданий ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» (полные тексты изданий доступны пользователям ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, после самостоятельной регистрации в Электронной библиотечной системе Университета). Предоставляется возможность пользоваться бесплатным мобильным приложением для операционных систем IOS и Android ЭБС издательства «Лань», с синтезатором речи (возможность использования книг в учебном процессе для незрячих и слабовидящих обучающихся).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется с использованием специальных средств обучения. Оборудовано специализированное помещение, в котором установлен мультимедийный проектор и организовано два рабочих места с доступом к электронной информационной образовательной среде и сети Интернет. Данное помещение оснащено: индукционной петлей ИС-50Л (усиление звука для слабослышащих обучающихся); персональными компьютерами, с программой экранного доступа ("Jaws for Windows 16.0 Pro"), брайлевским дисплеем (тактильный дисплей Брайля PAC Mate 20) для студентов с нарушением зрения; специальными партами для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата; мобильным видеоувеличителем; портативной информационной индукционной системой "Исток А2" для слабослышащих обучающихся.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины

Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1 Перечень компетенций и этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Этап формирования
ПК 2 Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний	ПК-2.1 Реализация технологий животноводства на основе углубленных знаний	1,2

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

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

ПК 2 Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний.

ПК-2.2 Реализация технологий животноводства на основе углубленных знаний.

Планируемые результаты (показатели оценивания)		Критерии оценивания			
		Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
		Не зачтено	Зачтено		
Знания:	ПК-2.1/Зн.1 углубленное знание передовых технологий кормления скота и птицы	Отсутствие или фрагментарное владение углубленными знаниями передовых технологий кормления скота и птицы	Неполное углубленное знание передовых технологий кормления скота и птицы	В целом сформировавшееся углубленное знание передовых технологий кормления скота и птицы	Сформировавшееся углубленное знание передовых технологий кормления скота и птицы
Умения:	ПК-2.1/Ум.1 умение использовать современные достижения по вопросам кормления животных в профессиональной деятельности.	Отсутствие или фрагментарное умение использовать современные достижения по вопросам кормления животных в профессиональной деятельности.	Неполное умение использовать современные достижения по вопросам кормления животных в профессиональной деятельности.	В целом сформировавшееся умение использовать современные достижения по вопросам кормления животных в профессиональной деятельности.	Сформировавшееся умение использовать современные достижения по вопросам кормления животных в профессиональной деятельности.
Навыки	ПК-2.1/Нв.1 углубленные навыки по организации контроля ка-	Отсутствие или фрагментарное владение методикой организа-	Неполное владение навыками применения методики ор-	В целом сформировавшееся владение навыками приме-	Сформировавшееся углубленное владение навыками применения

Планируемые результаты (показатели оценивания)		Критерии оценивания			
		Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
		Не зачтено	Зачтено		
	чества кормов при кормлении животных	ции контроля качества кормов при кормлении животных.	ганизации контроля качества кормов при кормлении животных.	нения методики организации контроля качества кормов при кормлении животных.	методики организации контроля качества кормов при кормлении животных.

2.2 Шкала оценивания компетенций

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 5-ти балльной системе	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Не зачтено	Зачтено		

2.3 Критерии оценки по 5-ти балльной системе

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», ниже порогового уровня	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины
Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

3.1. Фонд вопросов для проведения итогового контроля (зачета)

- 1 Химический состав кормов. Современные методы определения химического состава корма.
- 2 Значение основных питательных веществ кормов для животных.
- 3 Отбор средней пробы кормов и отправка на анализы.
- 4 Подготовка проб кормов к анализам, оборудование применяемое при определении химического состава кормов (принципы и порядок работы).
- 5 Современные системы оценки энергетической питательности кормов в России и зарубежных странах.
- 6 Протеиновая питательность кормов. Использование интерактивного мобильного приложения AMINODat® 5.0 Gold.
- 7 Углеводная питательность кормов.
- 8 Липидная питательность кормов.
- 9 Минеральная питательность кормов.
- 10 Витаминная питательность кормов. Использование интерактивного мобильного приложения Optimium Vitamin Nutrition.
- 11 Комплексная оценка питательности кормов.
- 12 Методы контроля полноценности кормления. Современное оборудование и мобильные приложения (BCS Cowdition Bayer AG, COW-NOTES, KOTSMARTCHECK) для осуществления контроля полноценности кормления.
- 13 Последствия несбалансированного кормления для животных и птицы.

3.2 Фонд вопросов для проведения итогового контроля (экзамен)

- 1 Химический состав кормов. Современные методы определения химического состава корма.
- 2 Значение основных питательных веществ кормов для животных.
- 3 Отбор средней пробы кормов и отправка на анализы.
- 4 Подготовка проб кормов к анализам, оборудование применяемое при определении химического состава кормов (принципы и порядок работы).
- 5 Комплексная оценка питательности кормов.
- 6 Организация контроля полноценности кормления скота и птицы.
- 7 Новые подходы к оценке качества кормов.
- 8 Новая система нормированного кормления молочного скота.
- 9 Новые направления в кормлении молодняка крупного рогатого скота.
- 10 Перспективные технологии кормления овец.
- 11 Перспективные технологии кормления коз.
- 12 Современные технологии кормления в свиноводстве.
- 13 Современные подходы к организации полноценного кормления сельскохозяйственной птицы.

14 Современные технологии кормления пушных зверей.

15 Современные технологии кормления кроликов.

Кейсы

1 В хозяйстве применяется следующий состав суточного рациона для дойных коров, кг: сено злаковое -4; силос кукурузный - 15; сенаж вико - овсяный – 10; свекла кормовая – 11; комбикорм – 7; жмых соевый – 1; дерть ячменная – 1; патока – 1; соль поваренная – 0,145. В программе ИАС «Рационы» ООО РЦ «Плино» (способ расчета рациона «Пользовательский») оцените фактический рацион хозяйства.

3.3 Тесты по дисциплине для оценки сформированности компетенции

ПК 2 Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний

ПК-2.1 Реализация технологий животноводства на основе углубленных знаний

1 При силосовании, в каких сооружениях меньше потерь питательных веществ:

- 1) курганным способом
- 2) в облицованных траншеях
- 3) в необлицованных траншеях
- 4) в башнях

2 Оптимальная толщина утрамбованной массы при закладке силоса, м/сут.:

- 1) не менее 0,4-0,6
- 2) не менее 0,5-0,7
- 3) не менее 0,8 м
- 4) не менее 0,2-0,4

3 В каком корме наибольшее количество протеина и жира:

- 1) пшеница
- 2) соя полножирная
- 3) горох
- 4) рожь

4 Максимально допустимая влажность сенажа по ГОСТу, %:

- 1) 70
- 2) 60
- 3) 80
- 4) 90

5 Примерный расход рабочего раствора биологических консервантов (Биотроф и др.) для консервирования силосных культур, л/т.:

- 1) 11 - 15
- 2) 2,5-4,0
- 3) 9-10
- 4) 5-7

6 Оптимальная влажность сена по ГОСТу:

- 1) не более 50%;
- 2) не более 15%;
- 3) не более 17%
- 4) не более 30%;

7 Оптимальная влажность силосуемого сырья, %

- 1) 30-40
- 2) 70-75
- 3) 40-60
- 4) 65-70

- 8 Оптимальный срок заполнения силосной траншеи при укладке силоса, суток**
- 1) 5-7
 - 2) 7-10
 - 3) 10-12
 - 4) 3-4
- 9 Какой способ подготовки картофеля к скармливанию (для свиней) улучшает его переваримость и продуктивное действие?**
- 1) запаривание
 - 2) мойка
 - 3) измельчение
 - 4) силосование сырого картофеля в чистом виде
- 10 При какой фазе развития бобовые растения имеют наибольшую ценность?**
- 1) начало цветения
 - 2) полное цветение
 - 3) начало бутонизации
 - 4) конец цветения
- 11 Температура силосной массы при правильной загрузке траншеи, °C**
- 1) 30-33
 - 2) 36-37
 - 3) 39-40
 - 4) 28-30
- 12 Рекомендуемые сроки продолжительности пастбы в одном загоне, дн.**
- 1) 6-7
 - 2) 1-2
 - 3) 3-5
 - 4) 8-10
- 13 Влажность сухого зерна, в %?**
- 1) 18-20
 - 2) 14-17
 - 3) не более 14
 - 4) свыше 20
- 14 Какой показатель кислотности зерна считается нормальным, °Т?**
- 1) 6,0-7,5
 - 2) 3,0-3,4
 - 3) 3,5-4,5
 - 4) 4,5-5,5
- 15 Какой способ подготовки зерновых кормов к скармливанию способствует повышению содержания витаминов?**
- 1) запаривание
 - 2) поджаривание
 - 3) осолаживание
 - 4) проращивание
- 16 Какая группа аминокислот является «критической»?**
- 1) треонин, лизин, цистин;
 - 2) фенилаланин, гистидин, цистин;
 - 3) валин, цистин, аргинин;
 - 4) триптофан, лизин, метионин.
- 17 Укажите объем лабораторной пробы соответствующий перечисленным кормам?**
- а) силос;
 - б) концентрированные корма;

1) 800-1000 г.

2) 150-200 г;

18 Укажите формулу по которой определяется процент первоначальной влажности _____. Расшифруйте обозначения.

19 Перечислите методы оценки полноценности кормления:

20 Какая из перечисленных команд в меню анализатора молока LactoStar обозначает начало исследования образца:

1) setup;

2) rinse;

3) measure;

4) maintenance.

21 Индикатор для определения переваримости кормов.

1) окись хрома;

2) сернокислый калий;

3) хлористый натрий;

4) сернокислая медь

22 Как называется фракция кормового протеина, используемого как источник аминокислот в тонком отделе кишечника жвачных животных?

1) сырой протеин;

2) расщепляемый в рубце протеин (РП);

3) переваримый протеин;

4) нерасщепляемый в рубце протеин (НРП).

23 Синтез, какого витамина связан с наличием кобальта в корме?

1) Д;

2) А;

3) В₆;

4) В₁₂.

24 Среднее содержание азота в составе белков _____ (%).

25 Какой из способов оценки энергетической питательности корма считается более правильным?

1) в сенных эквивалентах;

2) в овсяных кормовых единицах;

3) в обменной энергии;

4) в сумме переваримых питательных веществ (СППВ).

26 Перечень витаминов, растворимых в жирах.

1) РР, К, В₆, А;

2) С, В₁₂, В₃, Д;

3) В₂, Н, РР, Е;

4) Е, А, Д, К.

27 Какое сочетание групп питательных веществ входят в состав углеводов корма?

28 Какое сочетание питательных веществ входит в состав БЭВ?

1) крахмал, сахар;

2) амиды, сахар;

3) целлюлоза, крахмал;

4) жир, крахмал.

29 Какое из перечисленных мобильных приложений позволяет вычислить количество молозива для скормливания телятам, а также моделировать ситуации, изменяя наиболее важные параметры: качество молозива, его происхождение, время между рождением и скормливанием, а также чистоту молозива, бутылки и вымени.

- 1) KotSmartcheck;
- 2) AMINODat® 5.0 Gold;
- 3) ColoastroNotes Obione;
- 4) Top silo.

30 Исходя, из каких факторов установлена потребность в питательных веществах подсосных свиноматок?

- 1) возраст свиноматок, молочность, живая масса;
- 2) количество поросят, месяц лактации, живая масса свиноматок;
- 3) живая масса, возраст, месяц лактации;
- 4) возраст, количество поросят, сроки их отъема.

3.4 Активные и интерактивные формы обучения используемые при преподавании дисциплины.

При проведении занятий по дисциплине «Передовые технологии кормления скота и птицы» применяются такие активные и интерактивные формы обучения как анализ ситуации, деловая игра, разработаны кейсы по ряду тем. Отдельные лабораторные работы проводятся в составе малых групп. При чтении лекций используются лекции-визуализации.

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

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Передовые технологии кормления скота и птицы» осуществляется через проведение входного, текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета/экзамена приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.