


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанская государственная академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебно-воспитательной работе
и молодежной политике
доцент  Д.Н. Мингалеев
«25» мая 2023 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.О.20.4 Кормление сельскохозяйственных животных и технология
кормов»


Образовательная программа	<u>35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»</u>
Направленность (профиль)	<u>Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства</u>
Квалификация выпускника	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная / заочная</u>

г. Казань, 2023


Рабочая программа дисциплины «Б1.О.20.4 Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

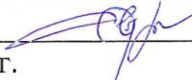
Составили  доцент Д.Р. Шарипов
 доцент С.Ф. Шайдуллин

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кормления
протокол № 14a
«15» мая 2023 г.


Зав. кафедрой, профессор  Ф.К. Ахметзянова

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 8

Председатель методической комиссии,
профессор  Р.И. Михайлова
«22» мая 2023 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент  Р.Н. Файзрахманов
«25» мая 2023 г.

Согласовано:

Заведующий 
библиотекой Ч.А. Харисова
«22» мая 2023 г.

Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 6.1. Структура дисциплины (модуля)
 - 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
 - 6.3 Лекционные занятия
 - 6.4 Практические занятия
 - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 7.1 Литература
 - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
 - 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1 Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» является формирование у бакалавров теоретических и практических знаний о кормлении в системе мероприятий по развитию животноводства, как важнейшего фактора воздействия на состояние здоровья, продуктивность и качество продукции животноводства, научно обоснованных методов повышения эффективности и рационального использования концентрированных кормов и комбикормовой продукции.

Задачи:

- овладеть знаниями и освоить методы оценки химического состава, биологической и питательности ценности кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы с учетом требований ГОСТа и ТУ; освоить способы эффективного применения их при организации полноценного кормления животных;

- овладеть методами определения физиологической потребности сельскохозяйственных животных в питательных и биологически активных веществах, обеспечивающими реализацию генетического потенциала продуктивного долголетия животных и повышения качества животноводческой продукции; приобрести практические навыки работы с компьютерными программами по анализу и составлению сбалансированных рационов для животных;

- освоить основы организации технологических процессов производства комбикормовой продукции, ведения технологических процессов производства комбикормов, в специализированных цехах комбикормовых заводов, технологию переработки зернового сырья при производстве комбикормов.

- освоить способы рационального, физиологически обоснованного и экономически эффективного использования комбикормовой продукции в рационах сельскохозяйственных животных и птицы.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и относится к блоку 1 – дисциплины, обязательная часть основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.О.20.4.

3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля) «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов», предварительные условия

До освоения дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» должны быть сформированы: ОПК-1, ОПК-4, ПК-3

Обучающийся должен

знать о закономерности роста и развития растений и животных, сущности физиологических процессов, протекающих в растительном и животном организме, их взаимосвязь и зависимость от условий окружающей среды, сортах сельскохозяйственных растений и породы животных;

уметь распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние, распознавать вид и породы животных, определять физиологическое состояние продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза;

владеть навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки физиологических подходов для повышения эффективности животноводства.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов», соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общефессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-4 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования
---	-----------------------------	---

		компетенций
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1_{оПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1_{оПК-4} Знать как реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; ИД-1_{оПК-4} Уметь реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; ИД-1_{оПК-4} Владеть навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1_{оПК-5} Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1_{оПК-5} Знать как проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности; ИД-1_{оПК-5} Уметь проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности; ИД-1_{оПК-5} Владеть навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.
ПК-4 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ИД-1_{ПК-4} Реализует технологии производства продукции животноводства	ИД-1_{ПК-4} Знать как реализовывать технологии производства продукции животноводства; ИД-1_{ПК-4} Уметь реализовывать технологии производства продукции животноводства; ИД-1_{ПК-4} Владеть навыками реализации технологии производства продукции животноводства.

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

6.1. Структура дисциплины (модуля) «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых 54 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 54 часа составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 16 часов обучающегося с преподавателем (6 часов занятия лекционного типа, 10 часов практические занятия), 88 часов составляет самостоятельная работа, 4 часа на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Курс (семестр)	
		очная	заочная	очная	заочная
				4	2 курс
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	3	108	108	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		54	16	54	16
Лекции (Лк)		18	6	18	6
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		36	10	36	10
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		54	88	54	88
Контроль	-	-	4	-	4
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	-	зачет	зачет	зачет	зачет

6.2. Содержание дисциплины (модуля) «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов», структурированное по темам (разделам) и видам занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства	
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них				Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них						
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала	Подготовка рефератов и т.п.				Всего
Раздел 1. Классификация кормов и их характеристика	12/10	2/1	4/1				6/2	6/8	6/8	ИД-1 ОПК-4	ИКТ	ОС1 ОС3
Раздел 2. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	10/13	2/1	4				6/1	4/12	4/12	ИД-1 ОПК-4	ИКТ	ОС2 ОС3
Раздел 3. Основы нормированного кормления	10/9	2/1	4				6/1	4/8	4/8	ИД-1 ОПК-4	ИКТ	ОС2 ОС3
Раздел 4. Классификация и рецепты комбикормов	10/10	2/1	2/1				4/2	6/8	6/8	ИД-1 ОПК-4	ИКТ	ОС1 ОС3
Раздел 5. Основы организации и ведения технологических процессов производства комбикормовой продукции	14/17	4/1	4/2				4/3	10/14	10/14	ИД-1 ОПК-4	ИКТ	ОС1 ОС3
Раздел 6. Кормление крупного рогатого скота	16/15	2/1	6/2				8/3	8/12	8/12	ИД-1 ОПК-5 ИД-1 ПК-4	ИКТ	ОС3

Раздел 7. Кормление свиней	16/15	2/1	6/2			8/3		8/12		8/12	ИД-1 _{ОПК-5} ИД-1 _{ПК-4}	ИКТ	ОС3
Раздел 8. Кормление сельскохозяйственной птицы	16/17	2/1	6/2			8/3		8/14		8/14	ИД-1 _{ОПК-5} ИД-1 _{ПК-4}	ИКТ	ОС3
Контроль	0/4												
Промежуточная аттестация <i>Зачет</i>											ИД-1 _{ОПК-4} ИД-1 _{ОПК-5} ИД-1 _{ПК-4}		ОС4 ⁴
Итого	108	18/8	36/10			54/16		54/88		54/88			

Примечание*

- 1) ОС1 – устный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы, тестовые задания для устного зачета
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Классификация кормов и их характеристика. Корма и кормовые добавки. Понятие о кормах и кормовых добавках, факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Химический состав кормов и физиологическое значение отдельных веществ.	2	1
2	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных. Методы определения переваримости корма. Баланс азота и углерода. Система оценки энергетической питательности кормов. Протеиновая, углеводная и липидная питательность кормов. Минеральная и витаминная питательность кормов.	2	
3	Основы нормированного кормления. Научные основы нормированного кормления животных. Потребность в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах. Контроль полноценности кормления животных.	2	
4	Классификация и рецепты комбикормов. Физико-	2	1

	механические свойства комбикормов. Номенклатура сырья для производства комбикормов. Общая характеристика компонентов комбикормов. Режимы и способы хранения компонентов комбикормов. Ветеринарно-санитарные показатели качества компонентов комбикормов. Значение премиксов как компонентов комбикормов и БВМК. Состав и ассортимент премиксов, БВМК, ЗЦМ.		
5	Основы организации и ведения технологических процессов производства комбикормовой продукции. Технологическая переработка зернового сырья при производстве комбикормов (гранулирование, экструдирование, экспандирование, термовструдирование, микронизация). Нормы выхода продукции. Учет сырья и продукции. Основы контроля качества сырья, готовой продукции и технологических процессов производства продукции комбикормовой промышленности.	4	1
6	Кормление крупного рогатого скота. Нормы, схемы, техника кормления телят в молочивный, молочный и послемолочный периоды. Особенности нормированного кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.	2	1
7	Кормление свиней. Особенности нормированного кормления холостых, супоросных, подсосных свиноматок и хряков. Потребность в питательных веществах поросят-сосунов, схема подкормки. Основы системы нормированного кормления поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Особенности нормированного кормления, требования к нормам при разных типах откорма свиней.	2	1
8	Кормление сельскохозяйственной птицы. Обоснование потребности в питательных веществах с.-х. птицы, в связи с особенностями пищеварения и обмена веществ. Принцип нормирования энергии, протеина и других питательных веществ при сухом и комбинированном типах кормления птиц. Кормление кур. Корма, комбикорма, рационы, их структура, техника кормления, технология приготовления специализированных кормов для птиц. Особенности кормления ремонтного молодняка по периодам выращивания. Кормление цыплят-бройлеров.	2	1
	Итого	18	6

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Корма и их классификация. Оценка питательности кормов и рационов по химическому составу. Знакомство с образцами кормов и кормовыми добавками. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Современная схема зоотехнического анализа кормов.	4	1
2	Оценка питательности кормов. Методы определения	2	

	переваримости корма. Баланс азота и углерода. Методы определения и расчета содержания обменной энергии в кормах. Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ).		
2	Оценка протеиновой, минеральной и витаминной питательности кормов и рационов. Методы оценки протеиновой, минеральной, витаминной и аминокислотной питательности кормов.	2	
3	Основы нормированного кормления. Научные основы нормированного кормления разных видов сельскохозяйственных животных и птицы. Потребность в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах. Контроль полноценности кормления животных и птицы.	4	
4	Комбикорма и их классификация. Изучение образцов комбикормов по назначению и формы изготовления, технология производства. Изучение рецептуры и требований ГОСТов и ТУ к качеству и питательности КК, ПК, БВМК, БВМД, БВД и премиксов для разных видов животных.	2	1
5	Основы организации и ведения технологических процессов производства комбикормовой продукции. Составление рецептов комбикормов для разных видов сельскохозяйственных животных и птицы с использованием компьютерной программы.	4	2
6	Методика составления рациона для дойных коров в разные периода лактации. Изучение норм кормления коров по фазам лактации, структура рационов по фазам лактации. Разработка техники кормления животных.	6	2
7	Разработка и анализ рационов для свиноматок. Составление рациона для супоросной и подсосной матки с учетом требований детализированных норм и рекомендаций по структуре рационов. Разработка варианта техники кормления.	6	2
8	Методика составления рациона для птиц. Составление полнорационного комбикорма для кур-несушек, ремонтного молодняка кур, цыплят-бройлеров с использованием компьютерных программ. Определение норм скормливания комбикорма и режима кормления.	6	2
	Итого	36	10

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема и изучаемые вопросы	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Классификация кормов и их характеристика. Химический состав, питательность, требования ОСТ, рациональное использование: а) грубых кормов (сена, соломы, мякоти, веточного корма, стержней початков кукурузы); б) сочных кормов (силоса, сенажа, жома, барды, пивной дробины, корнеклубнеплодов);	6	8

	<p>в) концентрированных кормов (зерновых, отходов мукомольного и маслоэкстракционного производств);</p> <p>г) комбинированных кормов (ПК, КК, БВМД, премиксов);</p> <p>д) кормов животного происхождения (молока обезжиренного свежего, сыворотки свежей, костной муки, мясокостной муки, животного жира, муки рыбной жирной и нежирной);</p> <p>е) отходов технических производств.</p> <p>Прогрессивные способы приготовления кормов. Зерновая технология основа повышения продуктивности животных.</p>		
2	<p>Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных. Методы определения переваримости корма. Баланс азота и углерода. Методы определения и расчета содержания обменной энергии в кормах. Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ). Методы оценки протеиновой, минеральной, витаминной и аминокислотной питательности кормов.</p>	4	12
3	<p>Основы нормированного кормления. Основные элементы системы нормированного кормления животных (нормы, тип кормления, рационы, техника и методы контроля полноценности кормления). Особенности пищеварения жвачных и моногастричных животных. Организация полноценного питания животных в содержании в условиях промышленной технологии.</p>	4	8
4	<p>Классификация и рецепты комбикормов. Изучение рецептуры и требований ГОСТов и ТУ к качеству и питательности КК, ПК, БВМК, БВМД, БВД и премиксов для разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.</p>	6	8
5	<p>Основы организации и ведения технологических процессов производства комбикормовой продукции. Изучение технологии производства комбикормовой продукции. Основы контроля качества сырья, готовой продукции и технологических процессов производства продукции комбикормовой промышленности.</p>	10	14
6	<p>Кормление крупного рогатого скота. Особенности кормления высокопродуктивных коров с учетом новых подходов к нормированному кормлению и определением техники скармливания кормов. Особенности кормления крупного рогатого скота мясного направления продуктивности. Организация и техника кормления. Особенности кормления быков-производителей, телят-молочников, ремонтного молодняка и откормочного молодняка молочных и мясных пород. Влияние кормов и техники кормления на качество мясной продукции.</p>	8	12
7	<p>Кормление свиней. Особенности нормированного кормления холостых, супоросных, подсосных свиноматок и хряков. Организация кормления поросят-сосунов, поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Схемы подкормок для поросят-сосунов.</p>	8	12
8	<p>Кормление сельскохозяйственной птицы. Обоснование</p>	8	14

	потребности в питательных веществах с.-х. птицы, в связи с особенностями пищеварения и обмена веществ. Кормление кур. Корма, комбикорма, рационы, их структура, техника кормления, технология приготовления специализированных кормов для птиц. Особенности кормления ремонтного молодняка по периодам выращивания. Кормление цыплят-бройлеров.		
	Итого	54	88

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

7.1 Литература

При изучении дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источники информации	Кол-во экз., режим доступа
Макарцев, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н. Г. Макарцев. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Ноосфера, 2012. - 640 с.	101 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л. В. Топорова, А. В. Архипов. - Москва: КолосС, 2004. - 396 с.	125 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 640 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/212030
Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных: учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 304 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210464
Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных / Ф. С. Хазиахметов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 364 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/297695

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Методические указания:

1. Методика составления и анализ рационов для коров: / Ф.К. Ахметзянова, Д.Р. Шарипов, А.Р. Кашаева, С.Ф. Шайдуллин // Методические указания для практических занятий. – Казань, 2018. – 24 с. (на кафедре).

2. Факториальный метод расчета потребности коров в питательных веществах: учебно-методическое пособие / Д.Р. Шарипов, Ф.К. Ахметзянова, А.Р. Кашаева. – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2019. – 28 с.

Демонстрационные материалы:

1. Пищеварение крупного рогатого скота;
2. Нормированное кормление крупного рогатого скота;
3. Правильное кормление коров;
4. Откорм крупного рогатого скота;
5. Поточно-цеховая система производства молока;
6. Кормление и содержание коров (США);
7. Поведение коров (США).

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Основные сведения об Электронно-библиотечной системе	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора
«Издательство ЛАНЬ»	ООО «Издательство ЛАНЬ». Лицензионный договор № 641 от 26.12.2022 г. на предоставление права использования программного обеспечения Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.
«ЭБС ЛАНЬ»	ООО «ЭБС ЛАНЬ». Сетевая электронная библиотека аграрных вузов Договор № к13/06-2019 на оказание услуг от 13.06.2019 г. Срок действия договора 5 лет
«Электронное издательство ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Лицензионный договор № 429 от 29.11.2022 г. Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.

Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». На Цифровой образовательный ресурс IPRsmart, электронная библиотечная система «Автоматизированная система управления Цифровой библиотекой IPRsmart (АСУ IPRsmart). Лицензионный договор № 10364/23К от 06.06.2023 г. Срок действия договора с 18.06.2023 г. по 17.06.2024 г.
«ПОЛПРЕД Справочники»	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polped.com Обзор СМИ от 22.05.2018 г. Срок действия – бессрочный
Национальная электронная библиотека НЭБ	Национальная электронная библиотека НЭБ (ФГБУ «Российская государственная библиотека») Договор № 101/04/0344/-П о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 16.07.2018 г. Срок действия – бессрочный
eLIBRARY.RU	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» Лицензионное соглашение № 14717 от 27.01.2017 г. Срок действия – бессрочный
Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»	Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» Лицензионный договор № 5368 на программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ 4.0» от 15.08.2022 г. Срок действия договора с 01.09.2022 г. по 01.09.2023 г.
«ВКР-СМАРТ»	ООО «Профобразование» «ВКР-СМАРТ» - «умная» система проверки на заимствования и хранения ВКР Лицензионный договор № 10 096/23 от 28.02.2023 г. Срок действия договора с 01.03.2023 г. по 29.02.2024 г.
SpringerNature	ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (РФФИ) О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию база данных издательства SpringerNature на условиях национальной подписки Сублицензионный договор № 809 от 24.06.2019 г.Срок действия договора 5 лет
Система автоматизации библиотек ИРБИС64+	Система автоматизации библиотек ИРБИС64+ Договор № С1-Д13/28-04-2021 об оказании услуг по поставке научно-технической продукции от 19.05.2021 г.

ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии»	ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии» Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016 г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020 г. Срок действия – бессрочный
SCIENCE INDEX	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-14717/2022 от 24.11.2022 г. Срок действия с 24.11.2022 г. по 23.11.2023 г.
ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 2437/20 о размещении и использовании Произведений в электронно-библиотечной системе и Едином электронном образовательном ресурсе от 21.10.2020 г. Срок действия договора 5 лет
ООО «Консультант студента»	Лицензионный договор № 075ЛП-07/22 об использовании электронных версий произведений в базе данных от 27.06.2022 г. Срок действия договора 5 лет

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

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	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
«Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»	Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа.	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный, экран, ноутбук Samsung NP-R540.	1.Операционная система Microsoft Windows 10 Домашняя Код продукта 00326-1000-00000-AA892 2. Microsoft Office Proffessional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная.
	Учебная аудитория № 247 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска учебная, ноутбук	1.Операционная система Microsoft Windows 10 Домашняя Код продукта 00326-

	<p>индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Учебная аудитория № 249 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Специализированная лаборатория № 256 «Центральная научно-исследовательская лаборатория»</p>	<p>Samsung NP-R540, набор учебно-наглядных пособий.</p> <p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска аудиторная, ноутбук Samsung NP-R540, набор учебно-наглядных пособий.</p> <p>Оборудован лабораторной мебелью: лабораторными столами и стульями; вытяжным шкафом; сейфами; химической посудой: пробирками, колбами, стаканами, пипетками, склянками, бюретками; стендами, плакатами; колориметром фотоэлектрический концентрационный КФК-2; аналитическими весами ВЛКТ-500-М, ВЛР-200-Г; лабораторной электроплиткой; дистилляционной системой 2002 (GFL); спектрофотометром UNICO 2804; портативным рН-метр Hi 83141; холодильником Смоленск-2; вертикальной камерой для электрофореза VE-4; анализатором влажности Эвлас 2М; рефрактометром ИРФ-23; дистилляционной системой UDK 132; выпаривателем влаги Кварц-ВВМ; мешалкой магнитным ММ-5-1; центрифугой РТ-1 У4.2; рН-метр-150М; измельчителем QC-114; термостатом МА-59002АА; размельчителем тканей РТ-1; водяной баней LP-516; электроводонагревателем ЭВБО-17; шкафами сушильными электрическими LP-303 и</p>	<p>1000-00000-AA892 2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная.</p> <p>1.Операционная система Microsoft Windows 10 Домашняя Код продукта 00326-1000-00000-AA892 2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная.</p>
--	--	--	---

		<p>УТ-4610; печкой муфельной электрическим FT-20-36-10P; спектрофотометром UV-1280 (Япония); электроплиткой Tester PE 10 White, шейкер-термостатом (St-3m) (Рига), дистиллятором АЭ-14-я-ФП-01); рН-метр-410; мини-центрифугой (FVL-2400N); рефрактометром Master-Milk; нитрат-тестером (NUC-019-1); нитрат-тестером (SOEKS); весами электронными ВК-300.1; шкафом сушильным (Ut 4610); анализатором клетчатки АКВ-6; оборудованием для определения протеина (Velp); микроскопом бинокулярным (XSP-107 E); анализатором молока вискозиметрический «Соматос-В»; рН метр-милливольтметр рН-410; овоскоп ОВ-10; бутирометры 1-40 и 1-6, бинокулярный микроскоп «Альтами БИО-1», рН-метр для молока НІ 99161, рН-метр для мяса рН-150 МИ, центрифуга лабораторная ОКА, рефрактометр ИРФ-454 Б2 М.</p>	
	<p>Читальный зал библиотеки для помещения самостоятельной работы</p>	<p>Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.</p>	<p>1. Microsoft Windows XPProfessional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - Microsoft Windows 7 Professional, кодпродукта: 00371-868-0000007-85151 2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная 3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии». Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016г. оказания</p>

			информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020г.
--	--	--	--

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменени я	Дата и номер протокола заседания кафедры	Дата и номер протокола заседания методической комиссии	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета биотехнологии и стандартизации	Подпись декана факультета биотехнологии и стандартизации
1.	2024-2025	Актуализация для 2024 года набора	Протокол № 14 от 15.05.2024 г.	Протокол № 9 от 20.05.2024 г	Протокол № 6 от 22.05.2024 г.	