

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
ветеринарной медицины

доцент А. Н. Шевченко

22 мая 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Кормление животных с основами кормопроизводства

Специальность
36.05.01

Специализация
«Ветеринария»

Уровень высшего образования
специалитет

Форма обучения
очная, заочная

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» разработана на основе ФГОС ВО 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «22» сентября 2017 г. № 974.

Автор:
к.б.н., доцент


О.Г. Шляхова

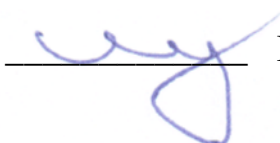
Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры физиологии и кормления с.-х. животных от «27» марта 2023 г, протокол № 27.

Заведующий кафедрой
д. с.-х. н., профессор


А.Н. Ратошный

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 22 мая 2023 года, протокол № 9.

Председатель
методической комиссии
к. в. н., доцент


М.Н. Лифенцова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д. в. н., профессор


М.В. Назаров

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в кормлении животных, а также о применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах кормления.

Задачи дисциплины

–сформировать знания по биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля;

–обучить способам организации физиологически обоснованного и экономически эффективного кормления животных.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов; ПК-3. Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов

В результате изучения дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 октября 2021 г. N 712н.

ОТФ (общая трудовая функция). 3.5.3. Организация работ по предупреждению заболеваний животных.

ТФ (трудовая функция) – оценка рационов кормления животных с точки зрения профилактики заболеваний. Трудовая функция 3.7.2. Проведение мероприятий по лечению больных животных.

ТД (трудовые действия) – разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Кормление животных с основами кормопроизводства» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Ветеринария».

4 Объем дисциплины 144 часа, 4 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Объем, часов	
	очная	заочная
Контактная работа	55	15
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	50	10
– лекции	20	4
– лабораторные	30	6
– внеаудиторная	5	5
– экзамен	3	3
– защита курсовых работ (проектов)	2	2
Самостоятельная работа		
в том числе:	94	134
– курсовая работа (проект)	18	18
– прочие виды самостоятельной работы	76	116
Итого по дисциплине	144	144

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты сдают экзамен, выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 3 курсе, в 3 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	Введение в дисциплину «Кормление животных с основами кормопроизводства». Предмет и задачи науки о кормлении с.-х. животных. Методы анализа кормов	ОПК-2, ПК-3	4	2	-	-	-	2	-	7
2	Особенности пищеварения у различных видов животных и методы определения переваримости кормов.	ОПК-2, ПК-3	4	2	-	-	-	2	-	8
3	Энергетическая ценность кормов. Методы измерения теплопродукции и баланса энергии.	ОПК-2, ПК-3	4	2	-	-	-	4	-	8
4	Оценка белковой и аминокислотной питательности кормов	ОПК-2, ПК-3	4	2	-	-	-	2	-	10
5	Оценка минеральной и витаминной питательности кормов.	ОПК-2, ПК-3	4	2	-	-	-	4	-	8

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
6	Классификация кормов. Требования ГОСТ к качеству кормов. Производство и использование кормов из трав. Некормовые добавки. Антипитательные вещества растений. Микотоксины	ОПК-2, ПК-3	4	2	-	-	-	2	-	8
7	Современная теория питания. Методы и системы составления рационов для животных. Факториальный метод определения норм потребности животных в питательных веществах. Нормы питания и рационы для с.-х. животных.	ОПК-2, ПК-3	4	2	-	-	-	2	-	8
8	Нормы и рационы для молочного скота. Питание высокопродуктивных коров в переходный период и пик лактации. Нормы и рационы для телят, ремонтных телок. Заменители молока, стартеры	ОПК-2, ПК-3	4	2	-	-	-	4	-	8
9	Кормление свиней. Особенности кормления лактирующих	ОПК-2, ПК-3	4	2	-	-	-	4	-	10

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа

	свиноматок, поросят-сосунов, отъемышей	Кормления свиней в промышленных и фермерских хозяйствах.								
10	Нормы питания и рационы для с.х. птицы. Кормление кроликов, нутрий, пушных зверей, собак и кошек.	ОПК-2, ПК-3	4	2	-	-	-	4	-	8
	Курсовая работа(проект)	ОПК-2, ПК-3	4	18						18*

Итого				20	-	-	-	30	-	94
--------------	--	--	--	-----------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----------

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа

1	Введение в дисциплину «Кормление животных с основами кормопроизводства». Методы анализа кормов. Классификация кормов	ОПК-2, ПК-3	3/2	2	-	-	-	-	-	10
2	Особенности пищеварения у различных видов животных и методы определения переваримости кормов.	ОПК-2, ПК-3	3/2	-	-	-	-	-	-	8

3	Оценка питательности кормов. Энергетическая ценность кормов. Методы измерения теплопродукции и баланса энергии.	ОПК-2, ПК-3	3/2	-	-	-	-	2	-	8
4	Биологическая ценность белка. Качества белка для жвачных	ОПК-2, ПК-3	3/2	-	-	-	-	-	-	8
5	Оценка минеральной и витаминной питательности кормов.	ОПК-2, ПК-3	3/2	-	-	-	-	-	-	8
6	Классификация кормов. Требования ГОСТ к качеству кормов. Производство и использование кормов из трав. Некормовые добавки. Антипитательные вещества растений. Микотоксины	ОПК-2, ПК-3	3/2	-	-	-	-	2	-	6
7	Нормы питания и рационы для с.-х. животных. Факториальный метод определения норм потребности в питательных веществах.	ОПК-2, ПК-3	3/2	2	-	-	-	2	-	10
8	Нормы и рационы для молочного скота. Питание высокопродуктивных коров в переходный период и пик лактации. Нормы и рационы для телят, ремонтных телок. Заменители молока, стартеры	ОПК-2, ПК-3	3/2	-	-	-	-	-	-	10
9	Кормление свиней. Особенности кормления лактирующих свиноматок,	ОПК-2, ПК-3	3/2	-	-	-	-	-	-	10

	поросят-сосунов, отъёмышей Кормления свиней в промышленных и фермерских хозяйствах.									
10	Нормы питания и рационы для с.-х. птицы.	ОПК-2, ПК-3	3/2	-	-	-	-	-	-	8
11	Кормление кроликов, нутрий, пушных зверей, собак и кошек.	ОПК-2, ПК-3	3/2	-	-	-	-	-	-	7
	Курсовая работа(проект)		3/2	18						18
Итого				4	-	-	-	6	-	134

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

6.1. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В. Г. Рядчиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 640 с. – ISBN 978-5-8114-1842-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/6433> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф.С. Хазиахметов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 364 с. – ISBN 978-5-8114-4171-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115666>

Методические указания

1. Кормление животных: рабочая тетрадь / под общ. ред. О.Г.Шляховой. – Краснодар: КубГАУ, 2022. – 65 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

2. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов очного обучения факультета «Ветеринарной медицины» по специальности 111801.65- «Ветеринария» (специалитет)/О.Г. Шляхова.- КубГАУ, 2022. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

ПК-3. Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов

1	Лекарственные и ядовитые растения
2	Учебная практика
2	Клиническая практика
4	<i>Кормление с основами кормопроизводства</i>
5,6	Фармацевтическая технология
5,6	Ветеринарная фармакология
6	Основы аптечного дела
7	Клиническая фармакология
7,8	Ветеринарная токсикология
7,8	Паразитология и инвазионные болезни
8	Клиническая диетология
9	Ветеринарная фармация
A	Болезни птиц
A	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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

1	Биология
2	Ветеринарная генетика
2	Производственная практика
3,4	Разведение сельскохозяйственных животных
4	<i>Кормление животных с основами кормопроизводства</i>
2	Врачебно-производственная практика
A	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

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

ОПК-2.1. Знает экологические	Не имеет представления	Фрагментарные	В целом сформированные	Свободное и уверенное	Реферат, тест, опрос,
-------------------------------------	------------------------	---------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

<p>факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами.</p> <p>ОПК-2.2. Знает основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных</p> <p>ОПК-2.7. Знает правила содержания и кормления животных, перечень зоонозных болезней, меры борьбы и их профилактику.</p>	<p>об экологических факторах окружающей среды, их классификации и характере взаимоотношений с живыми организмами, основных экологических понятиях, терминах и законах биоэкологии; межвидовых отношениях животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологических особенностях некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных, правила содержания и кормления животных, перечне зоонозных болезней, мерах борьбы и их профилактики</p>	<p>представления об экологических факторах окружающей среды, их классификации и характере взаимоотношений с живыми организмами, основных экологических понятиях, терминах и законах биоэкологии; межвидовых отношениях животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологических особенностях некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных, правила содержания и кормления животных, перечне зоонозных болезней, мерах борьбы и их профилактики</p>	<p>представления об экологических факторах окружающей среды, их классификации и характере взаимоотношений с живыми организмами, основных экологических понятиях, терминах и законах биоэкологии; межвидовых отношениях животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологических особенностях некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных, правила содержания и кормления животных, перечне зоонозных болезней, мерах профилактики</p>	<p>представления об экологических факторах окружающей среды, их классификации и характере взаимоотношений с живыми организмами, основных экологических понятиях, терминах и законах биоэкологии; межвидовых отношениях животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологических особенностях некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных, правила содержания и кормления животных, перечне зоонозных болезней, мерах профилактики</p>	<p>кейс задания, практически контрольные задания, экзамен</p>
---	---	---	---	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

<p>ОПК-2.3. Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве.</p> <p>ОПК-2.4. Умеет применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных.</p> <p>ОПК-2.5. Умеет использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции.</p> <p>ОПК-2.6. Умеет проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2.8. Владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных</p>	<p>Не умеет правильно использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве, применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных, использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>Отсутствие навыков владения представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных</p>	<p>Несистематическое использование умений правильно использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве, применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных, использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>Фрагментарное владение представлением о возникновении живых</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве, применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных, использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации</p>	<p>Сформированное умение правильно использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве, применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных, использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p>	<p>Реферат, тест, опрос, кейс задания, экзамен Курсовая работа</p>
---	---	---	---	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

<p>х факторах, влияющих на организм; ОПК-2.9. Владеет основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; ОПК-2.10. Обладает чувством ответственности за свою профессию.</p>	<p>х факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, чувством ответственности за свою профессию.</p>	<p>организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, чувством ответственности за свою профессию.</p>	<p>живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, чувством ответственности за свою профессию..</p>	<p>Успешное и систематическое владение представлением о возникновении и живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, чувством ответственности за свою профессию</p>	
---	---	--	---	--	--

ПК-3. Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов

ПК-3.1. Знает фармакологичес	Не имеет представления о	Фрагментарные	В целом сформированные	Свободное и уверенное	Реферат, тест, опрос,
-------------------------------------	--------------------------	---------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

<p>кие и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических добавок.</p> <p>ПК-3.2. Знает правила производства, хранения и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики и лечения болезней животных.</p> <p>ПК-3.3. Умеет правильно оценивать механизм действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного.</p> <p>ПК-3.4. Умеет проводить контроль производства лекарственных и биологических препаратов.</p> <p>ПК-3.5. Владеет фармакологическими и</p>	<p>фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных</p> <p>Не умеет правильно анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных и биопрепаратов. Отсутствие навыков применения лекарственных</p>	<p>представления о фармакологических и токсикологических характеристиках и лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных</p> <p>Несистематическое использование умений правильно анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать</p>	<p>представления о фармакологических и токсикологических характеристиках лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов</p>	<p>представления о фармакологических и токсикологических характеристиках лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных</p> <p>Сформированное умение правильно анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать</p>	<p>кейс задания, экзамен</p>
---	---	--	--	---	------------------------------

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

кой терминологией. ПК-3.6. Имеет навыки применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии.	препаратов, биопрепаратов, биологических добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией	ь производство лекарственных препаратов и биопрепаратов. Фрагментарное владение навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией	В целом успешное, но несистематическое владение навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией	ть производство лекарственных препаратов и биопрепаратов. Успешное и систематическое владение навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией	
--	--	--	--	--	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Компетенция: ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Кейс-задание № 1 **Тема раздела:** Оценка питательности и качества кормов.

1. изучить химический состав и питательность основных кормов и дать их сравнительную оценку.
2. Нарисуйте схему химического состава кормов и основные вещества, из которых состоят корма и пищевые продукты.

Тесты:

Критическими аминокислотами являются

*метионин, цистин, лизин, триптофан
лейцин, цистин, лизин, триптофан
метионин, цистин, валин, триптофан

Количество незаменимых аминокислот

*10
15
20

Количество заменимых аминокислот

*10
11
9

Общее количество азотистых соединений представляет собой

*сырой протеин
сырую клетчатку
сырой жир

Протеиновую питательность рационов для моногастричных животных нормируют по содержанию

*сырого и переваримого протеина
сухого вещества
сухого вещества и золы

Компетенция: ПК-3. Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов

Кейс-задание № 2 **Тема раздела:** Оценка питательности и качества кормов.

1. Опишите отделы пищеварительной системы, ферменты, расщепляющие белки, жиры и углеводы корма.

2. На базе данных анализа состава сена и кала рассчитайте коэффициенты переваримости питательных веществ сена.

Для балансирования рационов по аминокислотному составу используют

*белковые корма животного происхождения
*синтетические препараты аминокислот
сено злаковых культур

Распад протеина в рубце идет за счет
*симбиотической микрофлоры рубца
ферментов
сычуга

Для кошек критической аминокислотой являются:
*таурин, аргинин, лизин, метионин
триптофан, аргинин, валин
лизин и метионин

К функциональным белкам относятся:
*ферменты, гормоны
кератин, волосы, шерсть
молоко и молочные продукты

К структурным белкам относятся:
*белки семян и белки покровных тканей
кератин, шерсть, волосы
рога, копыта, мясо

Темы рефератов (докладов)

1. История создания системы зоотехнического анализа.
2. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных.
3. Пищеварение в тонком отделе кишечника.
4. Методы определения переваримости. Метод *in situ*, *in vitro*, индикаторный метод.
5. Факторы влияющие на переваримость корма.
6. Симптомы дефицита незаменимых аминокислот у различных видов животных.
7. Источники минеральных веществ.
8. Симптомы дефицита витамина Д.
9. Симптомы дефицита биотина.
10. Симптомы дефицита фолиевой кислоты.
11. Регуляция роста и отложения жира.
12. регуляция производства молока.
13. Регуляция скорости обмена и потребления корма.
14. Методы измерения теплопродукции и баланса энергии.
15. Непрямая калориметрия.

Темы курсовых работ

1. Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и их применение в кормлении с.-х. животных.
2. Методы оценки протеиновой питательности кормов и рационов и их значение при организации полноценного питания с.-х. животных.
3. Белковое питание жвачных животных.
4. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных (При откорме крупного рогатого скота).
5. Кальций и фосфор в кормлении овец.
6. Кальций и фосфор в кормлении кур-несушек и растущей птицы.
7. Сера в кормлении с.-х. животных.
8. Сенаж и зерносенаж в кормлении коров.
9. Корма животного происхождения, состав, питательность и рациональное их использование в кормлении животных.
10. Комбикорма, их состав и использование в кормлении животных и птиц.
11. Использование полнорационных кормовых смесей на основе силоса и сенажа в кормлении коров – однотипное кормление.
12. Факториальный метод определения норм потребности стельных сухостойных коров.
13. Кормление телят в молочный и послемолочный период кормления.
14. Факториальный метод определения норм потребности поросят-сосунов и отъемышей.
15. Факториальный метод определения норм потребности ремонтных телок и нетелей.
16. Факторы полноценного питания в борьбе с остеомалацией коров.
17. Нормированное кормление кур промышленного стада в условиях птицефабрик.
18. Кормление цыплят-бройлеров.
19. Особенности нормированного кормления кур разных пород и линий.

Практические контрольные задания

Тема: Нормы и рационы для телят, ремонтных телок.

Задание 1. Составить схему кормления телят.

Условия задания. Телята голштинской породы до 3-х месячного возраста содержатся в хозяйстве при комфортной температуре окружающей среды. Установлены нормы выпойки молока – 150 литров на голову.

Используя нормы потребности в энергии, белке и аминокислотах, рассчитать схему выращивания телят от 0-3 мес, с учетом их живой массы и среднесуточного прироста.

Задание 2. Определить нормы потребности ремонтных телок в обменной энергии и сыром белке.

Условия задания. Известно, что ремонтным телкам с живой массой 350 кг и среднесуточным приростом живой массы 0,8 кг, требуется обменной энергии на поддержание – 0,58 МДж/кг ж.м.^{0,75}.

Используя данные по энергии, затрачиваемой на 1 г чистого жира и чистого белка, определите количество отложенных чистого жира и белка в приросте. Определите потребность в обменной энергии корма на прирост жира и белка при коэффициенте конверсии обменной энергии = 0,395. Коэффициент конверсии сырого белка в чистый белок на поддержание и отложение = 0,35.

Задание 3. Составить рацион для ремонтных телок.

Условия задания. Хозяйства располагает следующим наличием кормов: силос кукурузный, сенаж люцерновый, сено люцерновое, жом сырой, кукуруза, пшеница, ячмень, патока, жмых соевый, жмых подсолнечный, отруби пшеничные. Добавки: премикс, мел, соль.

Составить рацион для ремонтных телок живой массой 350 кг. Рассчитать потребность в сухом веществе, используя факториальный метод.

Вопросы к экзамену

1. Что является основным содержанием учения о кормлении сельскохозяйственных животных? Каковы цель и задачи науки о кормлении животных?

2. Назовите основные различия в химическом составе сухого вещества растительных кормов и тела животных. Изобразите схему состава кормов.

3. Изобразите схему зоотехнического анализа кормов. Какие питательные вещества определяют зоотехническим анализом?

4. Каким методом определяют (сущность методики) и как рассчитывают содержание сырого белка корма? Перечислите существующие методы определения азота в корме.

5. Как определяют (прибор и методика) аминокислоты в навеске корма?

6. Как определяют фракцию сырого жира в кормах?

7. На какие фракции, по методу зоотехнического анализа кормов, подразделяют углеводы. В чем сущность методики?

8. Что представляет из себя сухое вещество, в каких единицах выражают количество веществ в корме? В чем разница между абсолютно-сухим и воздушно-сухим веществом?

9. Изобразите модифицированную схему анализа кормов. Почему она возникла?

10. Что такое НДК? Каким методом определяют НДК?

11. Что такое КДК? Каким методом определяют КДК?

12. Какая разница между НСУ и БЭВ? Что входит в эти фракции?

13. Что такое НКП? Метод определения НКП.

14. Из каких компонентов состоят белки, жиры, структурные и неструктурные углеводы, в чем сущность их переваривания?

15. Дайте определение понятия о переваримости питательных веществ корма. Что называют коэффициентом переваримости питательного вещества корма?

16. Опишите методы и технику определения переваримости питательных веществ кормов животными.

17. Назовите основные факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути ее повышения.

18. Как влияет клетчатка и наличие в ней ингибиторов на переваримость кормов? Какие ингибиторы и в каких растениях они содержатся?

19. Какой азот кала называется эндогенным и экзогенным? Как их определяют?

20. Что означает переваримость *in vivo*, *in vitro*, *in situ* ?

21. От чего зависит степень переваривания кормов у различных видов сельскохозяйственных животных? Охарактеризуйте развитие желудочно-кишечного тракта у разных видов сельскохозяйственных животных.

22. Понятие о корме. Факторы, влияющие на состав и питательность корма.

23. В чем заключается сущность комплексной оценки питательности кормов? Каково значение комплексной оценки питательности кормов и рационов для животных?

24. Напишите схему баланса энергии в организме животного. Дайте определения понятиям валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергией корма.

25. Что входит в понятие об энергетической питательности корма? Какие соединения в корме служат источниками энергии?

26. Потребность в энергии, охарактеризуйте в общем для чего она необходима. Единицы энергии.

27. Энергия поддержания. Методы определения потребности в энергии на поддержание.

28. Что такое чистая энергия и энергия приращения тепла?

29. Методы измерения теплопродукции.

30. Какие корма содержат много, средне и малое количество обменной энергии и почему?

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний, обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся». Он осуществляется в следующих формах:

- устный опрос, доклад, реферат, тестовые задания;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- контрольные и компетентностно-ориентированные задания,
- кейс-задания;
- защита практических заданий и лабораторных работ;

– контроль самостоятельной работы студентов (в письменной, устной или компьютерной форме).

Устный опрос

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, когда между преподавателем и студентом устанавливается непосредственный контакт, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос требует от преподавателя большой предварительной подготовки: тщательного отбора содержания, всестороннего продумывания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, путей активизации деятельности всех студентов группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса:

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Доклад (реферат)

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель подготовки доклада (реферата):

- сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося;
- способствовать овладению методами научного познания;
- освоить навыки публичного выступления;

– научиться критически мыслить.

Текст доклада (реферата) должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

Критериями оценки доклада (реферата) являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию доклада (реферата): обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Кейс-задания

Кейс-задание – это проблемное задание, в котором обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Оно содержит описание реальной (вымышленной) ситуации в производственно-экономической сфере. Задание кейса – решить поставленную проблему на основе анализа реальных (или вымышленных) внутренних и внешних факторов, влияющих на событие. Позволяют проверить освоение профессиональных компетенций.

Является одним из способов эффективного применения теории в реальной жизни через решение учебно-конкретных ситуаций. Кейс-метод предусматривает письменно представленное описание определенных условий из жизни хозяйствующего субъекта, ориентирующее студентов на формулирование проблемы и поиск вариантов ее решения.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Критерии оценивания выполнения кейс-задания:

Оценка «отлично» – при наборе 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе 4 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе 3 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе 2 баллов.

Контрольно-оценочные задания

Задания должны носить компетентностно-ориентированный, комплексный характер. Необходимо помнить, что компетенция проявляется в готовности обучающегося применять знания, умения и навыки в ситуациях, нетождественных тем, в которых они формировались. Это определяет направленность заданий на решение не столько учебных, сколько профессиональных задач. Поэтому содержание заданий должно быть максимально приближено к ситуациям профессиональной деятельности.

Таблица – Типы контрольно-оценочных заданий

Тип	Сущность	Варианты, разновидности
Проект	Изготовление готового продукта	Практико-ориентированный проект
		Творческий проект
Конструктор	Сборка (разборка) целого из отдельных элементов.	Задание с избыточным набором элементов. Задание с недостаточным набором элементов. Задание на изменение системы путём замены части элементов или их взаиморасположения, взаимосвязи.
Исследование	Выявление проблемы, закономерности, тренда, предполагающее самостоятельную работу с источниками информации.	Научное исследование. Технологическое исследование
Роль	Демонстрация профессиональной деятельности в роли специалиста	«Полевой» вариант
Ситуация	Формирование предложений в рамках профессиональной деятельности для разрешения определенной проблемной ситуации	Имитационно-игровой вариант

Компетентностно-ориентированные задания

Используются для контроля умений обучающегося выполнять обобщенные трудовые функции в рамках заявленных компетенций в условиях, приближенных к реальной профессиональной деятельности (принятие решений, обоснование набора действий в определенной ситуации). Компетентностно-ориентированные задания выполняют следующие функции:

- *мотивационную* (представление жизненной (проблемной) ситуации с привлечением актуального для обучающегося материала обеспечивает его внутреннюю мотивацию);
- *создание* психологически комфортных условий для организации и осуществления учебной деятельности;
- *активизацию* познавательной деятельности (внутреннее побуждение мобилизует обучающегося, активизирует его мыслительную деятельность);
- *организационную* (наличие плана действий помогает студенту определить правильный маршрут следования при решении поставленной задачи);
- *формировочную* (усваиваются способы действий, вырабатываются умения не только оперировать предметным материалом, но и привлекать обучающимся знания и умения из смежных дисциплин);
- *оценочную* (так как компетентность проявляется лишь в деятельности, именно применение компетентностно-ориентированных заданий и тестов позволяет выявить уровень ее сформированности);
- *мировоззренческую* (обучающийся получает возможность увидеть целостную картину окружающего мира в различных взаимосвязях и взаимозависимости явлений из разных сфер и т. п.).

Тест

Тест (от англ. test – «испытание», «проверка») – способ оценки уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, последующей обработки и анализа полученных результатов.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования:

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В. Г. Рядчиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 640 с. – ISBN 978-5-8114-1842-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/64337>

2. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань,

2022. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206411>

3. Козина, Е. А. Нормированное кормление животных : учебное пособие / Е. А. Козина. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 139 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225152> (дата обращения: 15.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература

1. Полный справочник диетолога / М. В. Кабков, А. Ю. Полянина, Д. Д. Шнайдер [и др.]. — Саратов : Научная книга, 2019. — 541 с. — ISBN 978-5-9758-1839-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80186.html>

2. Дроздова, Т. М. Физиология питания : учебник / Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский, В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 351 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/4145.html>

3. Терещук, Л. В. Физиология питания : практикум / Л. В. Терещук, К. В. Старовойтова. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2015. — 108 с. — ISBN 978-5-89289-795-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61284.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	Интернет доступ	16.07.2018 16.07.2019 17.07.2019 17.07.2020	Договор № 3135 ЭБС Договор № 3818 ЭБС
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.19.- 12.01.20 12.01.20 12.01.21	ООО «Изд-во Лань» Контракт №237 Контракт №940

3	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.18- 11.05.19 12.05. 19 11.11.19. 12.11.19- 11.05.20 12.05.20 11.11.20	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор№4617/18 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор№5202/19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор№5891/19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор№6707/20
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
5	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

Перечень рекомендуемых интернет-сайтов:

Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU

Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>, по паролю. – Загл. с экрана.

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

Ветеринарный портал. Режим доступа: <http://vseveterinary.ru/>

Ветеринарная медицина. Режим доступа: <http://www.allvet.ru/>

<https://e.lanbook.com/books/element.phppl> Электронная библиотечная система издательства «Лань»

<http://www.vetlib.ru> – Ветеринарная он-лайн библиотека

<http://www.ccenter.msk.ru/dozimetrija> Научно-производственное объединение (НПО) «Крисмас-Центр»

<http://www.fermer.ru/> Фермер.ru – главный фермерский портал

<http://www.agroportal.ru> Информационно-поисковая система АПК.

<http://www.edu.ru> Российское образование. Федеральный портал.
<http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека.
<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека.
<http://www.veterinar.ru> Главный ветеринарный портал России.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Кормление животных с основами кормопроизводства: рабочая тетрадь / О.Г. Шляхова, Л. Н. Скворцова – Краснодар: КубГАУ, 2022. – 65 с
<https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

2. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов очного обучения факультета «Ветеринарной медицины» по специальности 111801.65- «Ветеринария» (специалитет)./В.Г. Рядчиков и др.- КубГАУ, 2014, 40 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	Консультант Плюс	Правовая

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1.	Кормление животных с основами кормопроизводства	Для занятий лекционного типа: 109 ауд., корпуса зоофака. Для практических занятий: 406, 407, 434, 438 ауд., корпус зоофака.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
2	Кормление животных с основами кормопроизводства	401, 402 ауд. корпуса зоофака Специализированные лабораторные шкафы для хранения приборов, оборудование для определения питательности кормов	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета