МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра биотехнологии, животноводства и химии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024 г.

Составитель:

доцент, к.в.н. Должность, ученая степень, ученое звание	Сибгатуллова Адыля Камилевна Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры биотехнологии животноводства и химии «22» апреля 2024 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

д. с/х н., доцент Должность, ученая степень, ученое звание	Шайдуллин Радик Рафаилович Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.с/х.н. Должность, ученая степень, ученое звание	Сержанова Альбина Рафаилевна Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся по дисциплине «Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности		
ОПК-2.2	Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	**Знать**: Нормативно-технические и правовые документы по ветеринарии; правила ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов **Уметь**: пользоваться нормативно техническими и правовыми документами по ветеринарии; определять пригодность животноводческой продукции к реализации, хранению и переработке с учетом нормативных и ветеринарных документов **Владеть**: навыками правильно оформлять ветеринарные свидетельства и другую специальную документацию
ПК-3 Способен управлять технологическими процессами производства продукции животноводства		
ПК-3.2	Разрабатывает системы мероприятий по профилактике, лечению болезней сельскохозяйственных животных и экспертизы продукции животноводства	**Знать**: основы патологии, диагностики, фармакологии, терапии, хирургии, биотехники размножения и лечения болезней сельскохозяйственных животных; ветеринарно-санитарную оценку продукции животноводства при инфекционных, инвазионных и других заболеваниях **Уметь**: диагностировать основные болезни сельскохозяйственных животных, выполнять общепрофилактические и доврачебные мероприятия; применять практические методы по биотехники воспроизводства; проводить ветеринарно-санитарную экспертизу

		продукции животноводства **Владеть**: знаниями по вопросам предупреждения заболеваний, общих человеку и животным; методикой и навыками ветеринарно-санитарной экспертизы продукции животноводства
ПК-5 Способен управлять технологическими процессами производства продуктов питания животного происхождения		
ПК-5.2	Осуществляет контроль качества и обеспечивает безопасность сырья и продуктов питания животного происхождения	**Знать**: показатели качества и безопасности животноводческого сырья и продуктов его переработки **Уметь**: правильно выбирать и применять методики контроля качества и безопасности животноводческого сырья и продуктов его переработки **Владеть**: методиками определения показателей качества и безопасности животноводческого сырья и продуктов его переработки

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 4 семестре, 2 курса очной и на 3 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Микробиология», «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных».

Дисциплина является основополагающей, при изучении дисциплин учебного плана: «Технология переработки и хранения продукции животноводства», «Производство продукции животноводства», «Безопасность с.-х. сырья и продовольствия».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (з.е.), 180 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Семестр 4	Курс 3. Сессия 2.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**103**	**17**
- лекции, час в том числе в виде практической	34 0	6 0

подготовки, час		
- лабораторные занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	34 0	6 0
- практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	34 0	4 0
- зачет с оценкой, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) в том числе:	**77**	**163**
-подготовка к лабораторным занятиям, час	25	75
-подготовка к практическим занятиям, час	20	50
- выполнение контрольных работ, час	20	25
- подготовка к зачету с оценкой, час	12	13
Общая трудоемкость час	**180**	**180**
з.е.	**5**	**5**

4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час									
		лекции		практ. занятия		лаборатор. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очн	заоч	очн	зао	очн	зао	очн	зао	очн	заоч
1	Основы патологической физиологии	2		2				4		16	30
2	Ветеринарная фармакология, терапия и диагностика	10	2	4	4	16		30		18	33
3	Незаразные и заразные болезни животных	6		8				14		18	32

4	Акушерство и биотехника размножения животных	6	2	4		6	2	16		18	33
5	Ветеринарно- санитарная экспертиза	10	2			14	4	24		23	35
	Итого	34	6	18	4	34	6	86	16	93	163

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно (очно-заочно)	
		всего	в том числе в форме практическо й подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	**Раздел 1. Основы патологической физиологии**				
Лекции		*2*			
1.1	Общее учение о болезни	2			
Практические занятия		*2*			
1.2	Общепатологические процессы в организме животных	2			
2	**Раздел 2. Ветеринарная фармакология, терапия и диагностика**				
Лекции		*10*		*2*	
2.1	Диагностика болезней животных	2		2	
2.2	Клиническое обследование животных	2			
2.3	Фармакология	2			
2.4	Ветеринарная хирургия	2		2	
2.6	Наружные болезни животных. Травмы животных	2			
Практические занятия		*4*	*2*	*4*	
2.7	Методика и техника клинического исследования органов кровообращения, органов дыхания, органов пищеварения и выделительной системы	2	2	2	
2.8	Классификация лекарственных средств			2	

Лабораторные работы		*16*	*4*		
2.9	Изучение ветеринарных диагностических инструментов и правила их применения	2			
2.10	Правила асептики, антисептики. Методика обработки инструментов и ран. Первая помощь животным при травмах	2	2		
2.11	Пути ведения лекарственных веществ в организм. Методика проведения основных лечебных процедур. Получения лекарств нужной концентрации и дозы	2			
2.12	Занятие в ветеринарной клинике Казанской ГАВМ по теме «Клиническое обследование животных»	4	2		
2.13	Занятие в ветеринарной клинике Казанской ГАВМ по теме «Терапия у сельскохозяйственных животных»	6			
3	**Раздел 3. Незаразные и заразные болезни животных**				
Лекции		*6*			
3.1	Внутренние незаразные болезни животных	4			
3.2	Инфекционные и инвазионные болезни животных	2			
Практические занятия		*8*	*4*		
3.3	Диагностика внутренних незаразных заболеваний животных	2			
3.4	Болезни конечностей крупного рогатого скота	2	2		
3.5	Кормовые отравления животных. Изучения ядовитых трав	2	2		
3.6	Диагностика инфекционных болезней. Освоение методов диагностики инфекционных болезней: клинических,аллергических, серологических и др. Профилактика и меры борьбы с нераспространением инфекции	2			

4	**Раздел 4 Акушерство и биотехника размножения животных**				
Лекции		*6*		*2*	
4.1	Искусственное осеменение в животноводстве	3		2	
4.2	Беременность и роды животных	1			
4.3	Мастит коров	2			
Практические занятия		*4*			
4.4	Диагностика беременности и бесплодия. Методика и техника исследования самок на беременность	2			
4.5	Определение стадий родового акта, предлежания, позиции, положения и членорасположения плода в родовых путях. Помощь при нормальных родах и патологии	2			
Лабораторные работы		*6*	*2*	*2*	*2*
4.6	Изучение инструментов для искусственного осеменения животных. Изучение методики и техники искусственного осеменения животных	2			
4.7	Диагностика мастита. Методика и техника исследования молока на мастит	4	2	2	2
5	**Раздел 5 Ветеринарно-санитарная экспертиза**				
Лекции		*10*			
5.1	Ветеринарно-санитарная экспертиза молока	3			
5.2	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса	3			
5.3	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и меда	2			
5.4	Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции растениеводства	2			
Лабораторные работы		*14*	*6*	*4*	
5.5	Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов	4	2	2	
5.6	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя	2	2		
5.7	Ветеринарно-санитарная экспертиза мясных продуктов	2	2	2	
5.8	Ветеринарно-санитарная экспертиза меда	2			
5.9	Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции растениеводства	4			

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические рекомендации и указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» для студентов направления подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Казань: КазГАУ, 2013. – 16 с.
2. Методические указания по изучению дисциплины «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» / Сост. Р.Р. Шайдуллин, Ф.С. Сибагатуллин, Г.С. Шарафутдинов, А.Б. Москвичева. – Казань: КГАУ, 2014. – 20 с.
3. Дюльгер Г.П., Табаков Г.П. Основы ветеринарии: Учебное пособие, 2-е изд. – СПб: «Лань», 2018. – 476 с.
4. Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: Учебник. – СПб: «Лань», 2013. – 480 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы»

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература

1. Дюльгер Г.П., Табаков Г.П. Основы ветеринарии: Учебное пособие, 2-е изд. – СПб: «Лань», 2018. – 476 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103136?category_pk=941#book_name
2. Полянцев, Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник / Н. И. Полянцев, А. И. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1252-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. раздел «Ветеринария и сельское хозяйство» Режим доступа:— URL: https://e.lanbook.com/book/2772
3. Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: Учебник. – СПб: «Лань», 2013. – 480 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/45654?category=43763
4. Лыкасова И.А., Крыгин В.А., Безина И.В., Солянская И.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум. – СПб: «Лань», 2015. – 304 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/61365?category=43763

Дополнительная учебная литература:

1. Дюльгер Г.П., Храмцов В.В., Сибилева Ю.Г., Кемешов Ж.О. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике

размножения животных: Учебное пособие. – СПб: «Лань», 2016. – 272 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75510?category_pk=940#book_name

2. Полянцев Н. И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: Учебник. - СПб: «Лань», 2015. – 480 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60049?category_pk=940#book_name

3. Кузнецов А.Ф., Стекольников А.А., Алемайкин И.Д., Батраков А.Я. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение: Учебное пособие. - СПб:
«Лань», 2016. – 752 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71715?category_pk=940#book_name

4. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни, диагностика и лечение: Учебное пособие, под общей редак. Кузнецов А.Ф. - СПб: «Лань», 2007. – 624 с.

5. Иванов А.А. Клиническая лабораторная диагностика: Учебное пособие. - СПб: «Лань»,
2017. – 432 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91073?category_pk=940#book_name

6. Латыпов Д.Г. Гельминтозы животных, опасные для человека: Учебное пособие. - СПб:
«Лань», 2017. – 440 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/95143?category_pk=940#book_name

7. Рабинович М.И., Ноздрин Г.А., Самородова И.М., Ноздрин А.Г. Общая фармакология: Учебное пособие. - СПб: «Лань», 2005. – 272 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/330?category_pk=43779#book_name

8. Шакуров М.Ш. Основы общей ветеринарной хирургии: Учебное пособие. - СПб: «Лань», 2016. – 252 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76290?category_pk=43782#book_name

9. Авдеенко В.С., Федотов С.В., Кемешов Ж.О. Биотехника воспроизводства с основами акушерства животных: Учебное пособие. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 124 с. (ЭБС «Znanium.com», раздел «Ветеринария и Зоотехния») Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/560832

10. Авдеенко В.С., Федотов С.В., Кемешов Ж.О. Биотехника воспроизводства с основами акушерства животных. Практикум: Учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 155 с (ЭБС «Znanium.com», раздел «Ветеринария и Зоотехния») Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/492040

11. Пронин В.В., Фисенко С.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум. – СПб: «Лань», 2018. – 240 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102236?category=43763

12. Ветеринарно-санитарная экспертиза : учебное пособие / О. О. Датченко, Н. С. Титов, В. В. Ермаков, Ю. А. Курлыкова. — Самара : СамГАУ, 2018. — 202 с. — ISBN 978-5-88575-533-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Раздел «Ветеринария и сельское хозяйство» Режим доступа: —URL: https://e.lanbook.com/book/113423

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» http://www.cnshb.ru.
2. Сайт по сельскому хозяйству в РФ и за рубежом http://www.agroprom.polpred.com.

3. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» http://www. timacad.ru
4. Научная электронная библиотека e-library http://www.library.ru
5. Сайт ФГБНУ «Росинформагротех» http://www.rosinformagrotech.ru
6. Электронная библиотечная система «Лань» https://ebs@lanbook.ru
7. Электронная библиотечная система «IPR SMART» http://www.iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Методические рекомендации и указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» для студентов направления подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Казань: КазГАУ, 2013. – 16 с.
2. Методические указания по изучению дисциплины «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» / Сост. Р.Р. Шайдуллин, Ф.С. Сибагатуллин, Г.С. Шарафутдинов, А.Б. Москвичева. – Казань: КГАУ, 2014. – 20 с.

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

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office 365 Open Plan A3 Faculty, в составе: - Word - Excel - PowerPoint;
Практические и лабораторные работы	Мультимедийные технологии	нет	LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения); «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»;
Самостоятельная работа	-		

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	Учебная аудитория 44 для проведения занятий лекционного типа, оборудованная мультимедийными средствами обучения Набор учебной мебели, стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; трибуна – 1 шт., мультимедиа проектор BENQ – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук, аудиоколонки – 2 шт.
Практические и	Учебная аудитория 57 для проведения занятий семинарского типа,

лабораторные занятия	групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная учебная лаборатория технохимического контроля и переработки продукции животноводства 1. 1. Оборудование: РН-метр-410 (РН-метр, РН-электрод) – 1 шт., весы электронные ВМ153М-II (150г, 0,001г) - 1шт, весы электронные ВСП-1 – 2 шт., вискозиметр ВЗ-246 (пл.воронка, на штативе) - 1 шт, влагомер Элекс-7 – 1 шт., водонагреватель THERMEX Champion H30-O, накопительный - 1 шт., термостат водяной лабораторный «Байкал» – 1 шт, гомогенизатор лабораторный блендер/ миксер - Sterilmixer 12 фирмы PBI – 1шт., электронные кухонные весы Supra BSS-4095-1 шт., комплект ареометров (3 шт.) + мерный цилиндр – 2 шт., лабораторный термостат-редуктазник ЛТР-24 – 1 шт., микроскоп Микмед-1 – 10 шт., микроскоп Микмед-2 – 1 шт., миксер Supra MXS-420-1шт, облучатель бактерицидный настенный ОБН-75, ОБН-150 УХЛ4 «Азов» - 2 шт., плитка электрическая HS-101 Supra-1 шт., рефрактометр ИРФ-465 КАРАТ МТ – 1 шт., термометр водяной спиртовой (до t 100°С) – 2 шт., термометр водяной ртутный (до t 150°С) – 5 шт., термометр электронный – 2 шт., водяной термостат TW-2, термостат суховоздушный ТВ-80-1 – 1 шт., термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ- 1 шт., центрифуга лабораторная универсальная ЦЛ "Ока"-1 шт., центрифуга СМ-6 – 1 шт., шкаф сушильный ES-4610 (58 л) – 1 шт., сушильный аппарат АПС-1 – 1 шт., электроплитка «Мечта» - 1 шт, электроплитка спиральная – 1 шт., кастрюля-пастеризатор молока – 1 шт., холодильник Атлант 2712-86 – 1 шт., холодильник НОРД – 1 шт., кружка ВНИИМС – 2 шт., стерилизатор паровой горизонтальный настольный ГК-10-1-«ТЗМОИ» – 1 шт., аквадистиллятор электрический аптечный ДЭ-4-02- «ЭМО», прибор для определения степени чистоты молока «ОЧМ-М» – 1 шт., пробоотборник молока – 1шт., пипетатор (фингер) для пипеток (до 10 мл) – 5 шт. 2. Комплект бытовой посуды; 3. Лабораторная посуда: пробирки, чашки Петри, стеклянные пипетки, стеклянные бюретки, груши резиновые, молочные и сливочные жиромеры, стеклянные и пластиковые стаканы, стеклянные колбы, мерные цилиндры, дозаторы, промывалки. 4. Химические реактивы. 5. Учебные фильмы, плакаты, слайды, нормативная документация
Самостоятельная работа	Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер