

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

**ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета зоотехнии

профессор В. Х. Вороков  
«23» мая 2023 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**«МОНИТОРИНГ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ПРОЦЕССОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ»**

**Направление подготовки**  
**36.03.02 Зоотехния**

**Направленность**  
**«Технология производства продуктов животноводства»**

**Уровень высшего образования**  
**бакалавриат**

**Форма обучения**  
**очная и заочная**

Краснодар  
2023

Рабочая программа дисциплины «Мониторинг производственных процессов в животноводстве» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 972, от 22 сентября 2017 г.

Автор:  
кандидат с.-х. наук, доцент



(подпись)

О.Н. Еременко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры частной зоотехнии и свиноводства от 15 мая 2023 г., протокол №9

Заведующий кафедрой  
доктор с.-х наук, профессор



В.И. Комлацкий

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 16 мая 2023 г., протокол № 9

Председатель  
методической комиссии  
доктор  
сельскохозяйственных наук,  
профессор



И. Н. Тузов

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
кандидат ветеринарных наук,  
доцент



И. В. Сердюченко

# 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** дисциплины «Мониторинг производственных процессов в животноводстве» является выработка у студентов логического мышления, способности моделировать производственные ситуации на бумаге и с помощью компьютера, анализировать технические и экономические результаты моделирования в целях повышения стабильности производственных систем и рентабельности животноводства.

## **Задачи дисциплины:**

- обучение студентов прогрессивным приемам поиска решений в условиях существующей системы животноводства,
- построение с помощью математических приемов и методов краткосрочных и долгосрочных планов развития отрасли в сочетании с возможным уровнем ее интенсификации при учете достигнутых на текущий момент биологических и экономических результатов,
- производственное планирование.

# 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

**ПК-1**– готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.

**ПК-10** – способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования.

**ПК-11** – способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства.

В результате изучения дисциплины «Мониторинг производственных процессов в животноводстве» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

**Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству»** (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н).

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству».

## **Трудовые действия:**

- Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации.
- Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в системы информационного обеспечения по племенному животноводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.
- Представление результатов комплексной оценки (бонитировки) племенных животных в системы информационного обеспечения по племенному животноводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.
- Представление данных о назначении использования племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в организации и/или реализации сельскохозяйственным производителям.

- Хранение документов по селекционно-племенной работе с животными.

**Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии»** (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля 2020г. № 423н).

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ** «Управление процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных».

**Трудовые действия:**

- Контроль реализации разработанных планов и технологий содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ** «Управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных».

**Трудовые действия:**

- Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части кормления сельскохозяйственных животных.

- Контроль реализации разработанной системы кормления сельскохозяйственных животных.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ** «Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства».

**Трудовые действия:**

- Разработка системы учета объемов производимой животноводческой продукции, в том числе с использованием автоматизированных методов.

- Разработка программы контроля качества и безопасности произведенной продукции животноводства.

- Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.

- Контроль реализации разработанных технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Мониторинг производственных процессов в животноводстве» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Технология производства продуктов животноводства»

### 4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (108 ЧАСОВ, ЗЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦЫ)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	51	11
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	50	10
— лекции	18	4
— лабораторные	32	6
— практические	-	-
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен	-	-

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b> в том числе:	57	97
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	57	97
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
в том числе в форме практической подготовки	2	-

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается: по очной форме обучения - на 4 курсе, в 8 семестре;  
по заочной форме обучения - на 5 курсе, в 9 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	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	<b>Мониторинг производственных процессов, его этапы и область применения</b> 1.Задачи и методика изучения дисциплины. 2.Связь предмета с другими дисциплинами. 3.Роль мониторинга и его место в эффективном планировании производства продуктов животноводства.	ПК-1 ПК-10 ПК-11	8	2	-	-	-	-	-	4
2	<b>Исторический обзор возникновения науки и</b>	ПК-1 ПК-10 ПК-11	8	2	-	-	-	-	-	4

№ п/п	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
	<b>перспективы её использования.</b> 1.Производственные возможности и техническая платформа для применения методов мониторинга. 2.Целесообразность изучения предмета, в обучении зоотехников									
3	<b>Специализированное программное обеспечение.</b> 1.Общие характеристики программного обеспечения, в частности способного решать задачи оптимизации. 2.Знакомство с MicrosoftExcel. 3.Достоинства и недостатки использования неспециализированного программного обеспечения.	ПК-1	8	2	-	-	-	-	-	4
4	<b>Характеристика и условия работы программы ИАС «Селекс» Молочный скот</b> 1.Общие возможности и особенности работы с окнами. 2.Настройка окон для ввода информации. 3.Ввод данных по коровам, быкам,	ПК-1	8	2	-	-	-	-	-	4

№ п/п	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
	молодняку									
5	<b>Компьютеризация отрасли животноводства. ИАС «Селекс» - Мясной скот.</b> 1. Общие характеристики программного обеспечения. 2. Достоинства и недостатки использования программы. 3. Учет возможностей технической базы.	ПК-10 ПК-11	8	2	-	-	-	-	-	4
6	<b>Моделирование использования кормов в хозяйстве. ИАС «Селекс» Расчет кормовых рационов</b> 1. Постановка и формализация задачи. 2. Система переменных. 3. Рационы. Балансирование рационов и их оценка	ПК-1 ПК-11	8	2	-	-	-	-	-	4
7	<b>Компьютеризация отрасли животноводства. ИАС «Селекс» - Овцы.</b> 1. Общие характеристики программного обеспечения. 2. Достоинства и недостатки использования программы.	ПК-1 ПК-10 ПК-11	8	2	-	-	-	-	-	4

№ п/п	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
	3.Учет возможностей технической базы.									
8	<b>Изучение компьютерной программы «ALPRO» в молочном скотоводстве</b> 1.Общие характеристики программного обеспечения. 2.Достоинства и недостатки использования программы. 3.Учет возможностей технической базы.	ПК-1	8	2	-	-	-	-	-	4
9	<b>Принцип работы программы 1С «Селекция в животноводстве».</b> 1.Общие характеристики программного обеспечения. 2.Достоинства и недостатки использования программы. 3.Учет возможностей технической базы.	ПК-1	8	2	-	-	-	-	-	4
10	Занятие 1.Знакомство и изучение программы ИАС Селекс«Молочный скот»	ПК-10 ПК-11	8	-	-	-	-	6	2	4
11	Занятие 2.Ввод данных по коровам	ПК-10 ПК-11	8	-	-	-	-	4	-	4
12	Занятие 3.Ввод	ПК-1 ПК-11	8	-	-	-	-	4	-	4



№ п/п	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
	данных по быкам									
13	Занятие 4. Ввод по данным молодняку	ПК-1	8	-	-	-	-	4	-	4
14	Занятие 5. Формирование отчетов. Карточка 2-МОЛ	ПК-1 ПК-10 ПК-11	8	-	-	-	-	4	-	2
15	Занятие 6. Знакомство и изучение программы ИАС Селекс «Кормовые рационы»	ПК-1 ПК-10 ПК-11	8	-	-	-	-	4	-	2
16	Занятие 7. Окно «Корма»	ПК-1 ПК-10 ПК-11	8	-	-	-	-	6	-	1
<b>Итого</b>				<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>57</b>

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	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	<b>Мониторинг производственных процессов, его этапы и область применения</b> 1. Задачи и методика изучения дисциплины. 2. Связь предмета с	ПК-1 ПК-10 ПК-11	9	2	-	-	-	-	-	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме практич еской подгото вки	Практ ическ ие занят ия	в том числе в форме практич еской подгото вки	Лабора торн ые занят ия	в том числе в форме практич еской подгот овки	Сам ост оят ель ная рабо та
	другими дисциплинами. 3.Роль мониторинга и его место в эффективном планировании производства продуктов животноводства.									
2	<b>Исторический обзор возникновения науки и перспективы её использования.</b> 1.Производственные возможности и техническая платформа для применения методов мониторинга. 2.Целесообразность изучения предмета, в обучении зоотехников	ПК-1	9	-	-	-	-	-	-	6
3	<b>Специализированное программное обеспечение.</b> 1.Общие характеристики программного обеспечения, в частности способного решать задачи оптимизации. 2.Знакомство с MicrosoftExcel. 3.Достоинства и недостатки использования неспециализированного программного	ПК-1	9	2	-	-	-	-	-	6

№ п/п	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
	обеспечения.									
4	<b>Характеристика и условия работы программы ИАС «Селекс» Молочный скот</b> 1. Общие возможности и особенности работы с окнами. 2. Настройка окон для ввода информации. 3. Ввод данных по коровам, быкам, молодняку	ПК-10	9	-	-	-	-	2	-	6
5	<b>Компьютеризация отрасли животноводства. ИАС «Селекс» - Мясной скот.</b> 1. Общие характеристики программного обеспечения. 2. Достоинства и недостатки использования программы. 3. Учет возможностей технической базы.	ПК-1 ПК-10 ПК-11	9	-	-	-	-	-	-	6
6	<b>Моделирование использования кормов в хозяйстве. ИАС «Селекс» Расчет кормовых рационов</b> 1. Постановка и формализация задачи. 2. Система переменных.	ПК-1	9	-	-	-	-	2	-	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме практич еской подгото вки	Практ ическ ие занят ия	в том числе в форме практич еской подгото вки	Лабора торн ые занят ия	в том числе в форме практ ическ ой подгот овки	Сам ост оят ель ная рабо та
	3.Рационы. Балансирование рационов и их оценка									
7	<b>Компьютеризация отрасли животноводства. ИАС «Селекс» - Овцы.</b> 1.Общие характеристики программного обеспечения. 2.Достоинства и недостатки использования программы. 3.Учет возможностей технической базы.	ПК-1	9	-	-	-	-	-	-	6
8	<b>Изучение компьютерной программы «ALPRO» в молочном скотоводстве</b> 1.Общие характеристики программного обеспечения. 2.Достоинства и недостатки использования программы. 3.Учет возможностей технической базы.	ПК-1 ПК-10 ПК-11	9	-	-	-	-	2	-	6
9	<b>Принцип работы программы 1С «Селекция в животноводстве».</b> 1.Общие характеристики программного	ПК-1	9	-	-	-	-	-	-	6

№ п/п	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
	обеспечения. 2.Достоинства и недостатки использования программы. 3.Учет возможностей технической базы.									
10	Занятие 1. Знакомство и изучение программы ИАС Селекс«Молочный скот»	ПК-1 ПК-10 ПК-11	9	-	-	-	-	2	-	6
11	Занятие 2. Ввод данных по коровам	ПК-1	9	-	-	-	-	1	-	6
12	Занятие 3. Ввод данных по быкам	ПК-1 ПК-10 ПК-11	9	-	-	-	-	-	-	6
13	Занятие 4. Ввод данных по молодняку	ПК-1 ПК-10 ПК-11	9	-	-	-	-	-	-	6
14	Занятие 5. Формирование отчетов. Карточка 2-МОЛ	ПК-1		-	-	-	-	1	-	6
15	Занятие 6. Знакомство и изучение программы ИАС Селекс«Кормовые рационы»	ПК-1		-	-	-	-	2	-	6
16	Занятие 7. Окно «Корма»	ПК-1 ПК-11		-	-	-	-	-	-	7
<b>Итого</b>				<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>97</b>

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

### Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. Гайдук Н. В. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании: практикум. Ч 1 / Н. В. Гайдук. Краснодар, 2017. –106с. – Б/Ц 1 экз.
2. Корнилов В.Д. Информатика: учебное пособие. / В.Д. Корнилов Н.В. Гайдук. Краснодар 1999. – 117 с. – Б/Ц 13 экз
3. Кудинова О.В. Информационно-аналитическое обеспечение мониторинга экономической деятельности с.х. предприятий: монография / О. В. Кудинова. – Курск,. 2007. – 211 с. Б/Ц 1 экз.
4. Гатаулин А.М. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве / А.М. Гатаулин, Г.В. Гаврилов, Т.М. Сорокина. М.: Агропромиздат, 1990 - 432 с. – Б/Ц 5 экз.
5. Франс Дж., Торнли Дж. Х.М. Математические модели в сельском хозяйстве / Франс Дж., Торнли Дж. Х.М., - М.: Агропромиздат, 1987. – 400 с. – Б/Ц 1 экз

## 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 формирования уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>ПК-1 - готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы</b>	
4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
5	Микробиология
6	Основы научных исследований
8	<i>Мониторинг производственных процессов в животноводстве</i>
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-10 – способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования</b>	
6	Экономика и организация предприятий АПК
8	<i>Мониторинг производственных процессов в животноводстве</i>
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-11 – способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства</b>	
7	Основы управления персоналом
7	Правоведение

8	Мониторинг производственных процессов в животноводстве
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ПК-1 - готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы</b>					
<b>ПК-1.1</b> Знание общепринятых методик осуществления обобщения, статистической обработки результатов научных исследований	Фрагментарное использование общепринятых методик осуществления обобщения, статистической обработки результатов научных исследований	Несистематическое использование знаний общепринятых методик осуществления обобщения, статистической обработки результатов научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проведения общепринятых методик осуществления обобщения, статистической обработки результатов научных исследований	Сформированное знание общепринятых методик осуществления обобщения, статистической обработки результатов научных исследований	Реферат  Кейс-задание  Контрольная работа  Тесты  Зачет
<b>ПК-1.2</b> Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам	Фрагментарное использование умений участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам	Несистематическое использование умений участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам	Сформированное умение участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам	

			ЫМ методикам		
<b>ПК-1.3</b> Осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	Фрагментарное использование умений осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	Несистематическое использование умений осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	Сформированное умение осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	
<b>ПК-10 – способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования</b>					
<b>ПК-10.1</b> Владение знаниями характеристиками различных видов животных: материалов и оборудования, применяемого в животноводстве ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.	Уровень знаний характеристики различных видов животных: материалов и оборудования, применяемого в животноводстве ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний характеристики различных видов животных: материалов и оборудования, применяемого в животноводстве, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний характеристики различных видов животных: материалов и оборудования, применяемого в животноводстве в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний характеристики различных видов животных: материалов и оборудования, применяемого в животноводстве в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Реферат Кейс-задание Контрольная работа Тесты Зачет
<b>ПК-10.2</b> Наличие умений планирования и организации эффективного	При решении стандартных задач планирования и организации эффективного использования	Продемонстрированы основные умения планирования и организации эффективного	Продемонстрированы все основные умения по планированию и	Продемонстрированы все основные умения планирования и организации	



использовани я животных, материалов и оборудования	я животных, материалов и оборудования не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки.	использовани я животных, материалов и оборудования , решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	организации эффективног о использован ия животных, материалов и оборудовани я не продемонстр ированы основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме	эффективног о использован ия животных, материалов и оборудовани я, решены все основные задачи с отдельными несуществен ными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	
<b>ПК-10.3</b> Планирует и организует эффективное использовани е животных, материалов и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки планирования и организации эффективного использовани я животных, материалов и оборудования , имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков планирования и организации эффективного использовани я животных, материалов и оборудования для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонст рированы базовые навыки планировани я и организации эффективног о использован ия животных, материалов и оборудовани я при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстр ированы навыки планировани я и организации эффективног о использован ия животных, материалов и оборудовани я при решении нестандартн ых задач без ошибок и недочетов.	
<b>ПК-11 – способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства</b>					
<b>ПК-11.1</b> Владение знаниями перечня и технологий	Уровень знаний перечня и технологий проведения	Минимально допустимый уровень знаний перечня и	Уровень знаний перечня и технологий проведения	Уровень знаний перечня и технологий проведения	Реферат  Кейс- задание

проведения работ по производству продуктов животноводства.	работ по производству продуктов животноводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	технологий проведения работ по производству продуктов животноводства, допущено много негрубых ошибок.	работ по производству продуктов животноводства в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	работ по производству продуктов животноводства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Контрольная работа Тесты Зачет
<b>ПК-11.2</b> Наличие умений организации и управления работ по производству продукции животноводства.	При решении стандартных задач продемонстрированы основные умения организации и управления работ по производству продукции животноводства, имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения организации и управления работ по производству продукции животноводства, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения организации и управления работ по производству продукции животноводства, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения организации и управления работ по производству продукции животноводства, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	
<b>ПК-11.3</b> Владеет навыками организации и управлению работами по производству продукции животноводства.	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки организации и управлению работами по производству продукции животноводства, имели	Имеется минимальный набор навыков организации и управлению работами по производству продукции животноводства для решения стандартных задач с	Продемонстрированы базовые навыки организации и управлению работами по производству продукции животноводства при решении стандартных	Продемонстрированы навыки организации и управлению работами по производству продукции животноводства при решении нестандартных задач без	

	место грубые ошибки.	некоторыми недочетами.	задач с некоторыми недочетами.	ошибок и недочетов.	
--	----------------------	------------------------	--------------------------------	---------------------	--

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

#### **Оценочные средства для текущего контроля:**

##### **Компетенции:**

**ПК-1** – готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы

**ПК-10** – способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования

**ПК-11** – способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства

##### **Темы рефератов**

1. Планирование как определяющий этап производства. Способы решения производственных задач.
2. Производственная система - как цель для моделирования: особенности и частные моменты разных отраслей хозяйствования.
3. Составление математической модели кормового рациона для крупного рогатого скота. Симплекс-метод.
4. Моделирование кормовых норм, расчет шлейфа рационов и планирование потребности в кормах для крупного рогатого скота.
5. Транспортная задача: суть, принципы построения, исходные данные, интерпретация решения.
6. Моделирование годового оборота стада свиней, овец, птицы.
7. Управление на уровне подразделения, фермы, хозяйства.
8. Управление генотипами.
9. Математические основы управления процессом производства яиц.
10. Производственные системы - как обособленные и взаимосвязанные структурные единицы. Дискретизация производственных систем.
11. Внедрение моделей и результаты авторского надзора. Стабилизация работы моделей

##### **Темы кейс-заданий**

**Задание 1.** Создать модель кормового плана для крупного рогатого скота для фермы на 200 голов

**Задание 2.** Изучить поведения моделей кормовых рационов с различным набором кормов для фермы на 600 голов коров

**Задание 3.** Создать модель кормового плана свиней для фермы на 5000 голов.

**Задание 4.** Создать модель кормового плана овец для фермы на 1000 голов.

**Задание 5.** Рассчитать при помощи модели резервы кормления коров на ферме с поголовьем 400 коров.

**Задание 6.** Рассчитать при помощи модели резервы кормления на ферме с поголовьем 2000 свиней.

**Задание 7.** Рассчитать при помощи модели резервы кормления на ферме с поголовьем 2000 овец.

**Задание 8** Рассчитать при помощи модели резервы повышения молочной продуктивности на комплексе 600 коров

**Задание 9** Рассчитать при помощи модели резервы повышения мясной продуктивности на комплексе 600 коров

**Задание 10** Рассчитать при помощи модели резервы повышения шерстной продуктивности на комплексе 900 овец

**Задание 11** Рассчитать при помощи модели резервы повышения мясной продуктивности свиней на комплексе 2000 голов

### **Задания для контрольной работы**

1. Проектирование пакета кормовых рационов на год на базе \_\_\_\_\_ хозяйства по отдельной отрасли (скотоводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство)
2. Проектирование модели межотраслевой кормовой базы
3. Анализ результатов хозяйствования и составление модели оборота стада крупного рогатого скота на перспективу в \_\_\_\_\_ хозяйстве
4. Анализ результатов хозяйствования и составление модели оборота стада свиней на перспективу в \_\_\_\_\_ хозяйстве
5. Анализ результатов хозяйствования и составление модели оборота стада овец на перспективу в \_\_\_\_\_ хозяйстве
6. Анализ результатов хозяйствования и составление модели производства яиц и мяса птицы на перспективу в \_\_\_\_\_ хозяйстве
7. Поиск производственных резервов путем моделирования производственных процессов в скотоводстве (свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве) \_\_\_\_\_ хозяйства
8. Определение оптимальных параметров сочетания отраслей скотоводства и свиноводства с точки зрения использования кормовой базы
9. Определение оптимальных параметров сочетания отраслей скотоводства и птицеводства с точки зрения использования кормовой базы
10. Определение оптимальных параметров сочетания отраслей птицеводства и свиноводства с точки зрения использования кормовой базы
11. Планирование кормовой базы \_\_\_\_\_ хозяйства с учетом потребностей различных отраслей животноводства, их сочетания и резервного фонда кормов
12. Изучение технологических параметров животноводства за ряд лет и планирование оптимальной модели их корректировки
13. Планирования этапов достижения заданий, определенных племенным планом
14. Конструирование оригинальных моделей различных аспектов производства продукции животноводства и анализ их работы (конкурсная работа)
15. Внедрение моделей и результаты авторского надзора. Стабилизация работы моделей
16. Способы проектирования и внедрения моделей в действующем производстве
17. Динамическое планирование в животноводстве
18. Изучение поведения моделей кормовых рационов с различным набором кормов
19. Оптимизация кормления животных определенной физиологической группы с учетом особенностей текущего сезона года.
20. Создание и апробация кормового плана для определенного вида животных.
21. Оптимизация кормовой базы с учетом потребностей различных видов животных.
22. Выявление зоотехнических резервов кормления в отрасли на базе хозяйства
23. Исследование генетической структуры стада и оптимизация структурного состава.

24. Изучение совместного влияния оптимизации рационов и формы дачи кормовых средств на продуктивные показатели животных
25. Исследование влияния оптимизации рационов на продуктивные показатели животных
26. Определение эффективности действующего кормового плана и коррекция его составляющих путем оптимизации рационов и набора кормов
27. Разработка оптимальных параметров технологии кормления и апробация технологии

### Тестовые задания

1. Общая схема компьютеризации в животноводстве основана на:
  - : двух взаимосвязанных компонентах
  - : одном компоненте
  - +: трех взаимосвязанных компонентах
  - : четырех взаимосвязанных компонентах
  
2. Назовите основные компоненты компьютеризации в животноводстве
  - : постановка и решение задачи
  - +: постановка задач, анализ результатов и принятие решения, компьютерное решение задачи
  - : анализ ситуации и компьютерное решение задачи
  - : постановка и решение задачи, компьютерное решение задачи
  
3. Кто в настоящее время выполняет компьютерное решение задач в животноводстве:
  - : профессионалы в области ЭВМ
  - : профессионалы в области информационных технологий
  - +: профессионалы в области ЭВМ и зооинженеры
  - : специалисты в области животноводства
  
4. Сколько рабочего времени затрачивается на первоначальный ввод информации в зоотехнии
  - : 10-20%
  - : 50-80%
  - : 80-90%
  - +: 90-95%
  
5. В целях сохранения информации жесткие диски ПК необходимо оберегать от ...
  - : пониженной температуры
  - : перепадов атмосферного давления
  - : света
  - +: ударов при работе
  
6. Файл - это ...
  - : единица измерения информации
  - +: программа или данные на диске, имеющие имя
  - : текст, распечатанный на принтере
  - : программа в оперативной памяти
  
7. Операционная система – это
  - : программа, обеспечивающая управление базами данных
  - : антивирусная программа
  - +: программа, управляющая работой компьютера
  - : система программирования

## Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)

**Компетенция:** готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы (ПК-1).

### Вопросы к зачету

1. Что такое мониторинг?
2. Значение науки и область применения.
1. MS Excel: принципы работы
2. Настройка MS Excel: добавление новых команд на ленту, панель и т.д.
3. Работа со справочной системой MS Excel
4. Ввод данных и формул в MS Excel
5. Краткая характеристика аналитической программы управления стадом ALPRO
6. Краткая характеристика аналитической программы управления стадом Afimilk
- 7 Автоматизированные селекционные ворота их разновидности
8. Работа компьютерных программ по дистанционной регулировке при автоматизированной сортировке животных
- 9 Системы мониторинга животных в режиме реального времени (компьютер, телефон)
10. Разновидности видеокамер и программ обработки полученных данных при проведении работы по сбору и накоплению информации за животными
11. Что такое зоотехнический учет?
12. Каково назначение племенного учета?
13. Назовите основные формы племенного учета в животноводстве.
14. В чем заключаются особенности производственного учета?
15. Особенности кратковременных и долгосрочных способов мечения животных.
16. Назовите преимущества и недостатки различных способов мечения
17. Исследование поведения модели. Количество учитываемых факторов. Количество ограничений строгого и нестрогого характера.
18. Апробация модели. Анализ производственных результатов. Сходимость производственных результатов и результатов моделирования.
19. Достоверность разницы между производственными результатами и результатами моделирования, корректировка модели и повторный поиск оптимального решения.
20. Исследование влияния оптимизации рационов на продуктивные показатели животных.

### Практические задания для проведения зачета

Задание 1. Рассчитать, в карточке племенного хозяйства, данные на 2019 год, для голштинской породы скота по показателям: поголовье, продуктивность, воспроизводство.

Задание 2. Найти и выписать из программы Селэкс «Молочный скот» привесы молодняка (телочек) голштинской породы за июнь 2019г

Задание 3. Выписать из соответствующих карточек паспорт коровы, ее предков, развитие, лактацию, вымя, события и комплексный класс.

Задание 4. Выписать из соответствующих карточек паспорт быка, сведения о рождении, продуктивность дочерей и продуктивность материнских предков.

Задание 6. Выписать из соответствующих карточек паспорт молодняка, предков, развитие, события и комплексный класс.

Задание 7. Выполнить отчет по выбытию коров (в том числе первотелок) чернопестрой породы (используя ведомости по бонитировки) на 11.07.2019год.

**Компетенция:** способность планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования (**ПК – 10**).

### **Вопросы к зачету**

1. Особенности процесса на разном программном обеспечении.
2. Обмен информацией с программами регионального уровня в мясном скотоводстве
3. Внедрение идентификации для создания регистрации животных мясного направления продуктивности
4. Формирование информационного потока при передвижении животных мясных пород внутри хозяйства и за ее пределами
5. Принципы формирования базы данных о развитии животных мясных пород, их воспроизводительных способностях в хозяйстве
6. Формирование нерегламентированных запросов в блоке «Структура картотеки» об откормочных качествах животных зарегистрированных в базе данных
7. Формирование отчетов в программном комплексе «Селэкс», позволяющих получить информацию для управления производством в мясном и молочном скотоводстве
8. Организация работы по воспроизводству мясного скотоводства при помощи программы «Селэкс»
9. Международные базы данных в области мясного скотоводства EUBEEVAL (EuropeanBeefEvaluation – европейская оценка мясного скота)
10. Международная база данных ИНТЕРБИФ (INTERBEEF) по быкам мясных пород
11. Функция удаленного рабочего места для контроля работы доильного оборудования
12. Функция удаленного рабочего места для контроля работы по воспроизводству стада (отел, охота)
13. Принципы формирования информационного потока при работе: удаленное рабочее место – база данных по стаду
14. Модули обмена программы Селэкс с программами управления молочным оборудованием Afimilk
15. Системы измерения активности в программах Alpro, Afimilk
16. Специализированные портальные антенны и запатентованные компьютерные и логические программы для получения данных
17. Принципы создания и обслуживания баз данных
18. Организация информационного потока при организации и управления стадом
19. Автоматизированные системы ранней диагностики определения заболевания конечностей. Сбор, обработка, получение оперативной информации.
20. Специализированные программы для мясного скотоводства

### **Практические задания для проведения зачета**

Задание 1. Пользуясь данными хозяйства, заполните окно «Предельные значения» в программе АИС «Селекс. Молочный скот»

Задание 2. Используя программу АИС «Селекс. Молочный скот» заполните окно «Установки хозяйства»

Задание 3. Используя программу АИС «Селекс. Молочный скот» заполните окно «Доярки»

Задание 4. Выписать из «Карточки 2-МОЛ» комплексную оценку коровы и ее продуктивность за ряд лактаций. Дата отчета 07.01.2019 г., код доярки – 63, инв. номер коровы – 1210, кличка коровы –Игрушка.

Задание 5. Найдите и выпишите хозяйства, у которых код категории 23, код области 2.

Задание 6. Выпишите подгруппу кормов из группы «Отходы промышленного производства».

**Компетенция:** способность к организации и управлению работами по производству продукции животноводства (ПК – 11).

### **Вопросы к зачету**

1. Основные принципы формирования базы данных в программном комплексе «Селэкс для мясного скотоводства»

2. Основные этапы формирования информационного потока при создании базы данных в мясном скотоводстве

3. Обмен информацией с программами регионального уровня в мясном скотоводстве

4. Внедрение идентификации для создания регистрации животных мясного направления продуктивности

5. Формирование информационного потока при передвижении животных мясных пород внутри хозяйства и за ее пределами

6. Принципы формирования базы данных о развитии животных мясных пород, их воспроизводительных способностях в хозяйстве

7. Формирование нерегламентированных запросов в блоке «Структура картотеки» об откормочных качествах животных зарегистрированных в базе данных

8. Формирование отчетов в программном комплексе «Селэкс», позволяющих получить информацию для управления производством в мясном и молочном скотоводстве

9. Организация работы по воспроизводству мясного скотоводства при помощи программы «Селэкс»

10. Производственное планирование программы и процесса производства.

### **Практические задания для проведения зачета**

Задание 1. Используя программу АИС «Селекс. Молочный скот» заполните окно «Список коров»

Задание 2. Используя программу АИС «Селекс. Молочный скот» заполните окно «Лактация коровы»

Задание 3. Используя программу АИС «Селекс. Молочный скот» заполните окно «Быки»

Задание 4. Используя программу ALPRO построить график лактационной кривой коровы.

Задание 5. Используя программу ALPRO выбрать животных для осеменения

Задание 6. Используя программу ALPRO сформировать отчет за месяц, год по продуктивности КРС на ферме

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



Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

### **Реферат**

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

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию 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**

#### **Критерии оценивания выполнения кейс-заданий**

Отметка **«отлично»**: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка **«хорошо»**: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»**: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка **«неудовлетворительно»**: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

### **Контрольная работа**

#### **Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы**

Оценка **«отлично»** – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного

материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка *«неудовлетворительно»* – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Тестовые задания**

#### ***Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования***

Оценка *«отлично»* выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка *«хорошо»* выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

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

### **Зачет**

#### ***Критерии оценки на зачете***

Оценка *«зачтено»* при выставлении зачета должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (*«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»*), а *«незачтено»* — параметрам оценки *«неудовлетворительно»*.

Оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей,

нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная учебная литература

1. Алпатов, Ю. Н. Математическое моделирование производственных процессов / Ю. Н. Алпатов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-47126-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330485>

2. Чикалёв, А. И. Основы животноводства : учебник / А. И. Чикалёв, Ю. А. Юлдашбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1739-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211814>

3. Животноводство : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов, Ц. Б. Тюрбеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1568-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211508>

### Дополнительная учебная литература

1. Попов, А. А. Производственная безопасность : учебное пособие / А. А. Попов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1248-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211274>

2. Техническое обеспечение животноводства : учебник для вузов / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, М. К. Бралиев [и др.] ; под редакцией А. И. Завражнова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-9894-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201596>

3. Бобрышев, А. Д. Мониторинг устойчивости предприятий с длительным производственным циклом : монография / А.Д. Бобрышев, В.М. Тумин, М.Г. Витушкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 201 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1227744. - ISBN 978-5-16-016761-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227744>

4. Жаркова, Н. Н. Мониторинг безопасности : учебное пособие / Н. Н. Жаркова, Л. В. Коржова. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 82 с. — ISBN 978-5-89764-943-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176584>

5. Техника и технологии в животноводстве : учебник для вузов / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8706-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200342>

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

### Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### Рекомендуемые интернет-сайты

1. <http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html>- База данных «Агропром за рубежом»
2. <http://studfiles.net/>- Измерение и мониторинг процессов
3. <http://auditfin.com/>- МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ И МОНИТОРИНГА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ
4. <http://osp.ru/> - Доступный мониторинг производственных процессов

## 10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Еременко О.Н. «Мониторинг производственных процессов в животноводстве» [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь/ О.Н. Еременко 2019.— 74 с.— Режим доступа: <http://www.kubsau.ru>

## 11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-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 программного лицензионного обеспечения

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

### Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
3	Консультант	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

### Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.

№ 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	2	3	4
1	Мониторинг производственных процессов в животноводстве	Помещение №209 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,1м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения учебных занятий  специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения,	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №211 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 41,2м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №200 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 87м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №212 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,3м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>технические средства обучения (проектор — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»;</p>	
--	--	--	--

		<p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office. специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе; специализированная мебель (учебная мебель).</p>	
--	--	---	--

*ПРИЛОЖЕНИЕ*  
*к рабочей программе дисциплины*  
*«Мониторинг производственных процессов в животноводстве»*

**Практическая подготовка по дисциплине**  
**«Мониторинг производственных процессов в животноводстве»**

Лабораторные занятия: *очная форма обучения*

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
Работа в программе ИАС Селекс «Молочный скот»	2	технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.
<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	