


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.10.2023 11:19:09  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра технологии производства и переработки продукции  
животноводства

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

 О.М. Шевелева

« 08 » июля 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

для направления подготовки **36.04.02 Зоотехния**

программа магистратуры «**Разведение, селекция и генетика в  
молочном скотоводстве**»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная

Тюмень, 2022


При разработке рабочей программы учебной дисциплины Инновационные технологии производства продукции животноводства в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния утвержденный Министерством образования и науки РФ « 22 » сентября 2017 г., приказ № 973
- 2) Учебный план основной образовательной программы 36.04.02 Зоотехния, магистерская программа «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве», одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от « 01 » июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства от « 04 » июля 2022 г. Протокол № 7.

Заведующий кафедрой  О.М. Шевелева

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Института биотехнологии и ветеринарной медицины от « 08 » июля 2022 г. Протокол № 11.

Председатель методической комиссии института  М.А. Часовщикова

**Разработчик:**

Шевелёва О.М. заведующая кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства, д.с.-х. наук

Директор института:



А.А. Бахарев

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b>	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: -ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	<b>ИД-1</b> оПК-1 Использует данные о биологическом статусе сельскохозяйственных животных для улучшения их продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания при реализации инновационных технологий	<b>знать:</b> -показатели, характеризующие биологический статус крупного рогатого скота; <b>уметь:</b> -использовать данные о биологическом статусе крупного рогатого скота для разработки рациональных способов содержания животных, получения от них экологически безопасной продукции; <b>владеть:</b> -навыками анализа и учета данных о биологическом статусе животных.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области технологий в животноводстве.

Предшествующие дисциплины: Современные проблемы животноводства, Современная селекция крупного рогатого скота.

Инновационные технологии производства продукции животноводства является предшествующей дисциплиной для дисциплин: Управление стадом крупного рогатого скота, Биологические основы формирования продуктивности и производственная практика (технологическая практика 2).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>30</b>
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	10
Семинарского типа	20
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>78</b>
<i>В том числе:</i>	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39
Самостоятельное изучение тем	3
Реферат	20
Доклад	16
Вид промежуточной аттестации:	зачет
<b>Общая трудоемкость:</b> часов зачетных единиц	<b>108</b> <b>3</b>

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Показатели биологического статуса крупного рогатого скота	Строение молочной железы. Физиологический механизм секреции молока. Нейрогуморальный механизм выведения молока из вымени. Физиологический механизм управления компонентным составом молока. Лекции: 1. Биологические процессы при образовании молока и доении коров. Строение и изменчивость молочной железы. 2. Поведение коров
2.	Технологический процесс получения молока в доильном зале	Диаграмма технологического процесса получения молока в доильном зале. Управление доением, критические точки. Пути повышения качества молока. Лекции: 1. Технология доения коров при беспривязном способе содержания. Доильные установки. 2. Влияние различных факторов на эффективность доения коров.
3.	Получение органического молока	Технология содержания и размещение скота в органическом животноводстве. Формирование типа скота пригодного для органического животноводства. Оценка благополучия коров. Лекции: 1. Технология получения органического молока.

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	6	5	6
1.	Показатели биологического статуса крупного рогатого скота	4	4	17	25
2.	Технологический процесс получения молока в доильном зале	4	10	33	43
3.	Получение органического молока	2	6	28	40
	Итого:	10	20	78	108

#### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	3	4
1.	1	Биологические механизмы образования и выведения молока	2
2.	1	Формула производства молока в вымени коров	2
3.	2	Разработка графика доения коров на молочном комплексе.	2
4.	2	Доильный зал. Организация доения.	4
5.	2	Типы доильных установок	2
6.	2	Доение коров на установках добровольного доения.	2
7.	3	Требования к органической молочной ферме. Стандарты IFOAM	2
8.	3	Племенная работа на органической ферме	2
9	3	Кормовая база в органическом животноводстве	2
		Итого:	20

## 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	39	тестирование, задача
Самостоятельное изучение тем	3	тестирование
Реферат	20	защита реферата
Доклад	16	доклад, представление доклада
всего часов:	78	-

### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Инновационные технологии производства продуктов животноводства: методические указания для выполнения самостоятельной работы магистрантами очной формы обучения/сост. Шевелёва О.М. – Тюмень, 2018. – 8 с.

### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

#### Тема: Факторы, определяющие технологию производства молока

Вопросы темы:

1. Системы и способы содержания.
2. Природно-климатические особенности.
3. Порода скота.
4. Концентрация поголовья

### 5.4 Темы рефератов

1. Снижение стрессов в доильном зале.
2. Подготовка нетелей к отелу.
3. Биологические процессы при образовании молока и доении коров
4. Управление доением. Критические точки.
5. Доильные установки роторного типа их классификация. Особенности подбора животных.
6. Основные требования к дизайну доильного зала и организации дежания коров.
7. Создание комфортных условия для коров на ферме.
8. Инновационные технологии в доении коров.
9. Органическая ферма в молочном скотоводстве.
10. Кормовая база в органическом животноводстве.
11. Племенная работа на органической молочной ферме.
12. Влияние различных факторов на эффективность доения коров.

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

**6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций**

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-1	ИД-1 <sub>оПК-1</sub> Использует данные о биологическом статусе сельскохозяйственных животных для улучшения их продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания при реализации инновационных технологий	<b>знать:</b> -показатели, характеризующие биологический статус крупного рогатого скота.	зачетный билет, тестовое задание
		<b>уметь:</b> - использовать данные о биологическом статусе крупного рогатого скота для разработки рациональных способов содержания животных, получения от них экологически безопасной продукции	зачетный билет, тестовое задание вопросы к защите реферата, вопросы к дискуссии по докладу
		<b>владеть:</b> - навыками анализа и учета данных о биологическом статусе животных	вопросы к защите реферата, задача

**6.2. Шкалы оценивания**

**Шкала оценивания зачета**

Оценка	Требования к обучающемуся
<b>зачтено</b>	Обучающийся самостоятельно отвечает на поставленные вопросы, используя весь арсенал знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и делать выводы; а именно студент при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень владения материалом. Обладает от глубоких до общих знаний основного материала без усвоения некоторых положений. Оценивает биологический статус животных, делает правильное заключение. Формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров. С помощью наводящих вопросов, доводит ответ до конца.
<b>не зачтено</b>	Обучающийся допустил грубые ошибки, не мог применить полученные знания при ответе на вопросы, поставленные в зачетном билете, а именно если обучающийся не знает значительную часть материала двух вопросов, входящих в зачетный билет, допустил существенные ошибки в процессе изложения, не умеет выделить главное и сделать вывод. Не владеет навыками учета данных о биологическом статусе. Приводит ошибочные определения. Не один из вопросов не рассмотрен до конца. Наводящие вопросы не помогают.

### Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

#### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

##### а) основная литература

1. Карамаев, С. В. Скотоводство: учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115660>

##### б) дополнительная литература

1. Валитов, Х. З. Инновационные технологии в скотоводстве: методические указания / Х. З. Валитов. — Самара: СамГАУ, 2019. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

2. Валитов, Х. З. Современные технологии в животноводстве: методические указания / Х. З. Валитов. — Самара: СамГАУ, 2019. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123552>

#### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Научная электронная библиотека. Режим доступа: (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
- Электронно-библиотечная система Лань. Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) ;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

#### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Шевелёва О. М. Инновационная технология производства продуктов животноводства. Учебно-методическое пособие для магистрантов направления подготовки «Зоотехния». — Тюмень, 2018. — 36 с.

#### 10. Перечень информационных технологий – не требуется

#### 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для чтения лекций по дисциплине «Инновационные технологии производства продуктов животноводства» используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами. Используется компьютерный класс для проведения занятий.



## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

для направления подготовки **36.04.02 Зоотехния**

программа магистратуры «**Разведение, селекция и генетика в  
МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ**»

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: профессор, д. с.-х. наук О.М. Шевелёва

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 7 от « 04 » июля 2022 г.

Заведующий кафедрой  О.М. Шевелева

Тюмень, 2022

## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

### 1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенция	Вопросы
ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: -ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	<p><b>1.2. знать:</b> показатели, характеризующие биологический статус крупного рогатого скота.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Строение молочной железы.</li><li>2. Физиологический механизм секреции молока.</li><li>3. Нейрогуморальный механизм выведения молока из вымени.</li><li>4. Физиологический механизм управления компонентным составом молока.</li><li>5. Формула производства молока в вымени коров.</li><li>6. Диаграмма технологического процесса получения молока в доильном зале.</li><li>7. Управление доением, критические точки.</li><li>8. Пути повышения качества молока.</li><li>9. Поведение коров и его использовании при организации процессов доения коров.</li><li>10. Технология содержания и размещение скота в органическом животноводстве.</li><li>11. Формирование типа скота пригодного для органического животноводства.</li><li>12. Оценка благополучия коров</li><li>13. Стандарты IFOAM</li><li>14. Доильный зал. Организация доения</li><li>15. Разработка графика доения коров на молочном комплексе</li><li>16. Маркировка коров</li><li>17. Пригодность коров к машинному доению</li><li>18. Доильные установки.</li><li>19. Особенности доения коров в установках «параллель» и «ёлочка»</li><li>20. Планирование доильного зала</li><li>21. Доение коров на автоматизированных доильных установках.</li></ol> <p style="text-align: center;"><b>1.2. уметь:</b></p> <p>использовать данные о биологическом статусе крупного рогатого скота для разработки рациональных способов содержания животных, получения от них экологически безопасной продукции</p> <p style="text-align: center;"><b>владеть:</b></p> <p>навыками анализа и учета данных о биологическом статусе животных</p> <p style="text-align: center;">Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Оцените состояние теленка, если он имеет гладкую блестящую шерсть, рубец наполнен. Теленок активен.</li><li>2. Оцените состояние теленка. У животного тусклая шерсть, плохая упитанность, недоразвитие мышц...</li><li>3. Температура коровы после отела менее 38,4°C, сделайте заключение о состоянии животного...</li><li>4. Температура коровы после отела 38,4-39,0°C, сделайте заключение о состоянии животного...</li><li>5. Температура коровы после отела более 39,5°C, сделайте заключение о состоянии животного...</li></ol>

	<p>6. В коровнике 16 часов темноты и 8 часов освещения. Сделайте заключение о освещенности помещения.</p> <p>7. Корова при жвачке не активно работает нижней челюстью. Сделайте заключение...</p> <p>8. Корова выплевывает частицы корма. Почему это происходит?</p> <p>9. У коровы выделяется небольшое количество слюны. Чем это обусловлено?</p> <p>10. У коровы большое слюноотделение. С чем это связано?</p>
--	--

**Пример зачетного билета**

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
 Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
 Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства  
 Учебная дисциплина: Инновационные технологии производства продукции  
 животноводства  
 по направлению 36.04.02 «Зоотехния»

**ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1.**

1. Строение молочной железы.
2. Температура коровы после отела 38,4-39,0°C, сделайте заключение о состоянии животного.

Составил: Шевелёва О.М. / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
 Заведующий кафедрой Шевелёва О.М. / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Критерии оценивания зачета**

Оценка	Требования к обучающемуся
<b>зачтено</b>	Обучающийся самостоятельно отвечает на поставленные вопросы, используя весь арсенал знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и делать выводы; а именно студент при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень владения материалом. Обладает от глубоких до общих знаний основного материала без усвоения некоторых положений. Оценивает биологический статус животных, делает правильное заключение. Формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров. С помощью наводящих вопросов, доводит ответ до конца
<b>не зачтено</b>	Обучающийся допустил грубые ошибки, не мог применить полученные знания при ответе на вопросы, поставленные в зачетном билете, а именно если обучающийся не знает значительную часть материала двух вопросов, входящих в зачетный билет, допустил существенные ошибки в процессе изложения, не умеет выделить главное и сделать вывод. Не владеет навыками учета данных о биологическом статусе. Приводит ошибочные определения. Не один из вопросов не рассмотрен до конца. Наводящие вопросы не помогают.

## 2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

2.1. *знать*: показатели, характеризующие биологический статус крупного рогатого скота.

1. Порода скота, которая подходит для использования в условиях Тюменской области при организации органического производства молока...
2. Между доениями коров промежутки времени должны быть одинаковыми {да, нет}
3. Методы воспроизводства, которые можно использовать при органическом производстве молока...
4. Системы содержания молочных коров применяются в органическом животноводстве...
5. Метод содержания, который применяется при органическом ведении молочного скотоводства...
6. Синтез молока в организме коровы происходит...
7. Молоко разового удоя в вымени распределяется...
8. Уровень стресса у коров, если в стаде мычат 3-5% всех животных?
9. Если корова имеет неограниченный доступ к кормовому столу, получает кормосмеси, навоз этих коров выглядит однородным, это свидетельствует о правильном организованном кормлении коров {да,нет}
10. С увеличением внутривыменного давления секреция молока замедляется, и спустя 10 часов после доения она прекращается {да, нет}.
11. Своевременное снятие внутривыменного давления за счет увеличения кратности доения и установления равномерных интервалов позволяет увеличить продуктивность коров от 10 до 25 и более процентов (в зависимости от уровня продуктивности) {да, нет}.
12. Все стрессы, которые корова получила в помещении содержания и в накопителе зала, будут непременно иметь, негативные последствия в доильном зале {да, нет}.
13. Перед надеванием доильного аппарата на вымя необходимо произвести...
14. Количество молока в вымени не зависит от оператора (дойрки) {да,нет}
15. Завершение молочного периода, при выращивании ремонтных телок можно производить...
16. Возраст плодотворного покрытия телок составляет...
17. Нормальная температура тела новорожденного теленка составляет...
18. Допустимый срок хранения молозива в замороженном состоянии оставляет...
19. Если в период между дойками на ферме с беспривязным содержанием коров лежит меньше 85% животных, то степень комфорта ..
20. Тип желудка крупного рогатого скота...
21. Какой из отделов желудка имеет пищеварительные железы...
22. За счет чего происходит переваривание питательных веществ в рубце...
23. Степень переваривания клетчатки в желудке крупного рогатого скота...
24. Срок хозяйственного использования коров...
25. Рекорд многоплодия крупного рогатого скота...
26. Летучая жирная кислота, которая участвует в синтезе жира...
27. Жвачка у скота наступает при заполнении рубца на ...
28. Белок, который содержится только в молоке...

**2.2. уметь:** использовать данные о биологическом статусе крупного рогатого скота для разработки рациональных способов содержания животных, получения от них экологически безопасной продукции

**владеть:** навыками анализа и учета данных о биологическом статусе животных

1. Оцените состояние теленка, если он имеет гладкую блестящую шерсть, рубец наполнен. Теленок активен.
2. Оцените состояние теленка. У животного тусклая шерсть, плохая упитанность, недоразвитие мышц...
3. Температура коровы после отела менее 38,4°C, сделайте заключение о состоянии животного...
4. Температура коровы после отела 38,4-39,0°C, сделайте заключение о состоянии животного...
5. Температура коровы после отела более 39,5°C, сделайте заключение о состоянии животного...
6. В коровнике 16 часов темноты и 8 часов освещения. Сделайте заключение о освещенности помещения.
7. Корова при жвачке не активно работает нижней челюстью. Сделайте заключение...
8. Корова выплевывает частицы корма. Это свидетельствует о ...
9. У коровы выделяется небольшое количество слюны. Сделайте заключение о состоянии животного...
10. У коровы большое слюноотделение, сделайте заключение о состоянии животного...

### **Процедура оценивания**

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

<b>% выполнения задания</b>	<b>Результат</b>
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

### **3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы.**

#### **3.1 РЕФЕРАТ.**

Формируются результаты обучения:

**уметь:** использовать данные о биологическом статусе крупного рогатого скота для разработки рациональных способов содержания животных, получения от них экологически безопасной продукции

**владеть:** навыками анализа и учета данных о биологическом статусе животных разрабатывать методики научно-хозяйственных и производственных экспериментов, оформлять и представлять научную работу;

#### **Примерные темы рефератов:**

1. Снижение стрессов в доильном зале.
2. Подготовка нетелей к отелу.
3. Биологические процессы при образовании молока и доении коров
4. Управление доением. Критические точки.
5. Доильные установки роторного типа их классификация. Особенности подбора животных.
6. Основные требования к дизайну доильного зала и организации доения коров.
7. Создание комфортных условия для коров на ферме.
8. Инновационные технологии в доении коров.
9. Органическая ферма в молочном скотоводстве.
10. Кормовая база в органическом животноводстве.
11. Племенная работа на органической молочной ферме.
12. Влияние различных факторов на эффективность доения коров.

#### **Вопросы к защите реферата**

1. Требования к органической ферме.
2. Требования к кормам на органической ферме.
3. Особенности племенной работы на органической ферме по получению молока.
4. Понятие критической контрольной точки.
5. Требования к вымени при подборе коров для доения на площадке.
6. Порядок обработки вымени при доении.
7. Критическая температура для крупного рогатого скота.
8. Комфортная температура для содержания крупного рогатого скота.
9. Методы определения стрессоустойчивости коров.
10. Влияние стрессов на продуктивность коров.

#### **Процедура оценивания реферата.**

Тема реферата выбирается каждым обучающимся самостоятельно, но обязательно согласуется с преподавателем. обучающийся готовит реферат и его презентацию. Презентация (защита) реферата проводится на лекционном занятии, в соответствии с графиком, который доводится до обучающихся заранее, как правило, на подготовку отводится до двух до трех недель.

При оценке реферата, обращается внимание на следующие моменты:

1. Правильность оформления работы, текста.
2. Изложение материала, в соответствии с правилами русского языка.
3. Соответствие структуры реферата установленным требованиям. В реферате должны быть представлены: содержание, актуальность темы, изученность вопроса, заключение список использованной литературы

4. Правильность оформления списка литературы. Список литературы должен включать источники информации, на которые сделаны ссылки в работе.

### Критерии оценивания

Оценка	Описание
Зачтено	Выставляется, если оформление работы и ее структура соответствуют установленным требованиям. Материал изложен в соответствии с правилами русского языка. В реферате выделены разделы: В реферате выделены разделы: актуальность, изученность вопроса, заключение список использованной литературы. На все источники сделаны ссылки в тексте. Обучающийся отвечает на вопросы, касающиеся темы реферата.
Не зачтено	Выставляется, если оформление работы и ее структура не соответствуют требованиям. В реферате отсутствуют какие-либо из перечисленных разделов: В реферате выделены разделы: актуальность, изученность вопроса, заключение список использованной литературы. Обучающийся не может ответить на вопросы преподавателя по теме работы, а наводящие вопросы не помогают.

### 3.2 ДОКЛАД

Формируются результаты обучения:

**уметь:** использовать данные о биологическом статусе крупного рогатого скота для разработки рациональных способов содержания животных, получения от них экологически безопасной продукции

Обучающийся готовит доклад на заданную тему, делает необходимые расчеты и публично (в группе магистрантов) докладывает, полученные результаты. В каждой теме по три варианта задания.

#### Примерные темы докладов:

1. Доильный зал. Снижение уровня стресса при доении коров.
2. График доения коров на молочном комплексе
3. Требования к коровам, пригодным для доения на установках добровольного доения.
4. Технологическая карта доения.

#### Вопросы к дискуссии по докладу

1. Способы пред доильные стимуляции коров?
2. Способы нейрогуморальной регуляции выведения молока?
3. Как влияют перебои с водоснабжением коров на их уровень молочной продуктивности?
4. Как можно увеличить молочную продуктивность с учетом биологического механизма образования молока?
5. С какой формой вымени коровы пригодны для машинного доения?
6. Оптимальное время доения коровы?
7. Какова допустимая величина ручного дооя?
8. Какой биологический механизм срабатывает при сокращении синтеза молока в молочной железе?

#### Процедура оценивания доклада

Доклад оценивается по следующим пунктам:

- владение базовыми знаниями о биологическом статусе животных;



- использование биологического статуса при разработке технологических вопросов;
- общая профессиональная эрудиция докладчика.
- аргументированность выбранных методов для решения задач – для каждой из задач должны быть подобраны объективные методы решения;
- логичность выступления и речевая культура – излагается последовательно;
- наглядность – презентация выступления (до 10 – 15 слайдов – отражающих существо предмета, текст хорошо читаем);
- владение материалом – отвечает на заданные вопросы.

На доклад и ответы на вопросы отводится от 10 до 15 минут.

### Критерии оценивания

Оценка	Описание
Зачтено	Проставляется, если текст доклада соответствует теме, представлена актуальность, правильно сформулирована цель (соответствует теме), задачи исследований (не менее 4-х), использует данные о биологическом статусе крупного рогатого скота, разрабатывает рациональные способы содержания. Материал излагается последовательно, обучающийся владеет материалом, отвечает на вопросы. Доклад сопровождается презентацией.
Не зачтено	Проставляется, если доклад не соответствует теме, студент проявляет непонимание в выборе методов решения задач. Обучающийся плохо владеет материалом, не может ответить на вопросы по теме. Не представлена презентация.

### 3.3. ЗАДАЧИ

Формируются результаты обучения:

**владеть:** навыками анализа и учета данных о биологическом статусе животных

1. Условие задачи: На ферме крупного рогатого скота на 1 июня коровы находятся на следующих стадиях лактации:

- 150 коров– на раздое,
- 120 высокопродуктивные,
- 120 коров до 200 дней лактации,
- 100 коров до 290 дней лактации,
- 60 коров перед запуском.

Задание: Учитывая стадию лактации, определите оптимальное количество доений в сутки для коровы каждой группы.

2. Условие задачи: Расстояние между передними сосками у коровы составляет 15 см.

Задание: Сделайте заключение о ее пригодности по этому признаку к машинному доению.

3. Условие задачи: На одной из долей вымени у коровы нанесена маркировка синим восковым карандашом «М».

Задание: Определите, как в таком случае должен поступить дояр при доении этой коровы? Каким образом используется полученное молоко?

4. Условие задачи: Организуется новая молочная ферма для производства органического молока.

Задание: По каким показателям будете отбирать коров для органической фермы? Какому условию должно соответствовать предприятие, в котором будете приобретать животных?

5. Условие задачи: Организуется новая молочная ферма для производства органического молока.

Задание: Какому типу высшей нервной деятельности должно преимущественно соответствовать коровы данного предприятия? коров для органической фермы?

6. Условие задачи: Ферму крупного рогатого скота перевели с двукратного доения на трехкратное. Через 9 месяцев, проведя анализ, установили, что прибавка молока составила 6%.

Задание: Сделайте заключение об эффективности увеличения кратности доения на данной ферме.

7. Условие задачи: На ферме крупного рогатого скота установлено снижение в крови коров уровня глюкозы.

Задание: Как это отразится на величине молочной продуктивности коровы и химическом составе молока?

8. Условие задачи: В молоке коров очень низкое содержание жира.

Задание: Назовите причины низкого содержания и методы их устранения.

### Процедура оценивания

С целью контроля навыков, обучающийся выполняет решение задач. Критерии оценки:

- правильность ответа по решению задачи, теоретическое обоснование решения и вывод;
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

### Критерии оценивания:

- оценка **«отлично»:** ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

- оценка **«хорошо»:** ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- оценка **«удовлетворительно»:** ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- оценка **«неудовлетворительно»:** ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без

теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

### **3.4.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

**(представлены выше)**

**Используются для текущего контроля знаний**

**Процедура оценивания**

Оценки результатов тестирования уровня знаний отдельных тем предусматривает использование шкалы оценок от неудовлетворительно до отлично. Тестирование проводится на образовательной платформе moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### **Критерии оценивания**

<b>Оценка</b>	<b>Правильных ответов, %</b>
Отлично	86 – 100
Хорошо	71 – 85
Удовлетворительно	50 – 70
Неудовлетворительно	менее 50