

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института аграрной генетики и  
селекции

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.ДВ.01.01 Создание генетически благополучных стад крупного  
рогатого скота молочного направления**

36.04.02 Зоотехния

Современные селекционно-генетические методы исследований в животноводстве

магистр

очная

## 1. Цель дисциплины

Получение студентами знаний об оценке генетического благополучия животных в соответствии с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК, доминантная и рецессивная форма проявления генетических аномалий; создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия, отбор и подбор при формировании стад крупного рогатого скота с желательными генотипами по генам продуктивного действия; молекулярно-генетические, физико-химические и спектральные методы оценки качества продуктов животноводства, оценка качества молочного сырья

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен использовать навыки содержания, кормления, разведения и селекции сельскохозяйственных животных и птицы	ПК-1.3 Способен использовать навыки разведения и селекции сельскохозяйственных животных и птицы	<b>знает</b> методы разведения и селекции сельскохозяйственных животных и птицы <b>умеет</b> использовать навыки разведения и селекции сельскохозяйственных животных и птицы <b>владеет навыками</b> использовать навыки разведения и селекции сельскохозяйственных животных и птицы
ПК-2 Способен понимать основные принципы генетики, молекулярной биологии, геномики и других связанных областей	ПК-2.1 Способен применять, разрабатывать и внедрять в практику новые методы генетических технологий в сфере сельского хозяйства, основанные на современных перспективных разработках в области генетики	<b>знает</b> новые методы генетических технологий в сфере сельского хозяйства, основанные на современных перспективных разработках в области генетики <b>умеет</b> применять новые методы генетических технологий в сфере сельского хозяйства, основанные на современных перспективных разработках в области генетики <b>владеет навыками</b> навыками применять, разрабатывать и внедрять в практику новые методы генетических технологий в сфере сельского хозяйства, основанные на современных перспективных разработках в области генетики
ПК-2 Способен понимать основные принципы генетики, молекулярной биологии, геномики и других связанных областей	ПК-2.2 Владеет знаниями и способен применять методы геномного и биоинформатического анализа	<b>знает</b> методы геномного и биоинформатического анализа <b>умеет</b> применять методы геномного и биоинформатического анализа <b>владеет навыками</b> знаниями и способен применять методы геномного и биоинформатического анализа
ПК-2 Способен понимать основные	ПК-2.3 Способен использовать знания	<b>знает</b>

принципы генетики, молекулярной биологии, геномики и других связанных областей	специальных и постоянно развивающихся новых разделов генетики для решения научно-исследовательских и прикладных задач	новые разделы генетики для решения научно-исследовательских и прикладных задач <b>умеет</b> использовать знания специальных и постоянно развивающихся новых разделов генетики для решения научно-исследовательских и прикладных задач <b>владеет навыками</b> методами из развивающихся новых разделов генетики для решения научно-исследовательских и прикладных задач
--	---	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 2 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Генетическое совершенствование животных (ICAR, Inter bull)

Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота мясного направления

Создание генетически благополучных стад мелкого рогатого скота

Создание генетически благополучных стад свиней

Методы генетических исследований Методы генетических исследований

Генетическое совершенствование животных (ICAR, Inter bull)

Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота мясного направления

Создание генетически благополучных стад мелкого рогатого скота

Создание генетически благополучных стад свиней

Методы генетических исследований Генетическое совершенствование животных (ICAR, Inter bull)

Генетическое совершенствование животных (ICAR, Inter bull)

Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота мясного направления

Создание генетически благополучных стад мелкого рогатого скота

Создание генетически благополучных стад свиней

Методы генетических исследований Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота мясного направления

Генетическое совершенствование животных (ICAR, Inter bull)

Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота мясного направления

Создание генетически благополучных стад мелкого рогатого скота

Создание генетически благополучных стад свиней

Методы генетических исследований Создание генетически благополучных стад мелкого рогатого скота

Генетическое совершенствование животных (ICAR, Inter bull)

Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота мясного направления

Создание генетически благополучных стад мелкого рогатого скота

Создание генетически благополучных стад свиней

Методы генетических исследований Создание генетически благополучных стад свиней

Освоение дисциплины «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Популяционные аспекты селекции в животноводстве

Оптимизация условий содержания и кормления животных

Технологическая практика

Формирование устойчивого гомеостаза животных

Адаптация и воспроизводство сельскохозяйственных животных

Множественное генетическое кодирование фенотипических признаков сельскохозяйственных животных

Основные гены фенотипических признаков у сельскохозяйственных животных

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

Общая трудоемкость дисциплины «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	108/3	16	16		76		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	4				
практической подготовки		16	16		76		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
2	108/3			0.12			

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием ответственного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления									
1.1.	Генетическое благополучие животных в соответствии с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК	2	8	4	4		26	КТ 1	Устный опрос	ПК-1.3
1.2.	Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия	2	12	6	6		26	КТ 2	Устный опрос	ПК-1.3
1.3.	Методы оценки качества продуктов животноводства	2	12	6	6		24	КТ 3	Устный опрос	ПК-1.3

	Промежуточная аттестация	За							
	Итого		108	16	16		76		
	Итого		108	16	16		76		

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Генетическое благополучие животных в соответствии с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК	Оценка генетического благополучия животных в соответствии с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК	2/-
Генетическое благополучие животных в соответствии с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК	Доминантная и рецессивная форма проявления генетических аномалий	2/-
Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия	Отбор и подбор при формировании стад крупного рогатого скота	2/-
Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия	Желательные генотипы по генам продуктивного действия	2/-
Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия	Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия	2/-
Методы оценки качества продуктов животноводства	Молекулярно-генетические методы	2/2
Методы оценки качества продуктов животноводства	физико-химические методы	2/2
Методы оценки качества продуктов животноводства	Спектральные методы	2/-
Итого		16

### 5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Генетическое благополучие животных в	Оценка генетического благополучия животных в соответствии с международными требованиями ICAR,	Пр	2/2/2

соответствие с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК	ISAG, ЕЭК		
Генетическое благополучие животных в соответствии с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК	Доминантная и рецессивная форма проявления генетических аномалий	Пр	2/2/2
Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия	Отбор и подбор при формировании стад крупного рогатого скота	Пр	2/-/2
Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия	Желательные генотипы по генам продуктивного действия	Пр	2/-/2
Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия	Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия	Пр	2/-/2
Методы оценки качества продуктов животноводства	Спектральные методы оценки качества продуктов животноводства	Пр	2/-/2
Методы оценки качества продуктов животноводства	Физико-химические оценки качества молочного сырья	Пр	2/-/2
Методы оценки качества продуктов животноводства	Молекулярно-генетические оценки качества продуктов животноводства	Пр	2/-/2
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Оценка генетического благополучия животных в соответствии с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК	26

Формирование стад крупного рогатого скота с желательными генотипами по генам продуктивного действия.	26
Методы оценки качества продуктов животноводства, оценка качества молочного сырья	24

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления».

2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления».

3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ ( ) (при наличии).

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)

5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Генетическое благополучие животных в соответствии с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК. Оценка генетического благополучия животных в соответствии с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1	Л3.1
2	Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия. Формирование стад крупного рогатого скота с желательными генотипами по генам продуктивного действия.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1	Л3.1
3	Методы оценки качества продуктов животноводства. Методы оценки качества продуктов животноводства, оценка качества молочного сырья	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1	Л3.1

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления»

### 7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4



Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
ПК-1.3:Способен использовать навыки разведения и селекции сельскохозяйственных животных и птицы	Генетическое совершенствование животных (ICAR, Inter bull)		x	x	
	Дисциплины по выбору Б1.ДВ.01		x		
	Дисциплины по выбору Б1.ДВ.02		x		
	Современные аспекты племенного дела	x	x		
	Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота мясного направления		x		
	Создание генетически благополучных стад мелкого рогатого скота		x		
	Создание генетически благополучных стад свиней		x		
	Технологическая практика			x	x
ПК-2.1:Способен применять, разрабатывать и внедрять в практику новые методы генетических технологий в сфере сельского хозяйства, основанные на современных перспективных разработках в области генетики	Адаптация и воспроизводство сельскохозяйственных животных				x
	Генетическое совершенствование животных (ICAR, Inter bull)		x	x	
	Дисциплины по выбору Б1.ДВ.01		x		
	Дисциплины по выбору Б1.ДВ.02		x		
	Методы генетических исследований	x			
	Множественное генетическое кодирование фенотипических признаков сельскохозяйственных животных			x	
	Молекулярно-генетическая экспертиза племенных животных	x		x	
	Основные гены фенотипических признаков у сельскохозяйственных животных				x
	Популяционные аспекты селекции в животноводстве				x
	Современные генетические технологии		x		
	Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота мясного направления		x		
	Создание генетически благополучных стад мелкого рогатого скота		x		
	Создание генетически благополучных стад свиней		x		

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
	Формирование устойчивого гомеостаза животных				x
ПК-2.2: Владеет знаниями и способен применять методы геномного и биоинформатического анализа	Генетическое совершенствование животных (ICAR, Inter bull)		x	x	
	Дисциплины по выбору Б1.ДВ.01		x		
	Дисциплины по выбору Б1.ДВ.02		x		
	Методы генетических исследований	x			
	Множественное генетическое кодирование фенотипических признаков сельскохозяйственных животных			x	
	Молекулярно-генетическая экспертиза племенных животных	x		x	
	Основные гены фенотипических признаков у сельскохозяйственных животных				x
	Современные генетические технологии		x		
	Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота мясного направления		x		
	Создание генетически благополучных стад мелкого рогатого скота		x		
Создание генетически благополучных стад свиней		x			
ПК-2.3: Способен использовать знания специальных и постоянно развивающихся новых разделов генетики для решения научно-исследовательских и прикладных задач	Адаптация и воспроизводство сельскохозяйственных животных				x
	Генетическое совершенствование животных (ICAR, Inter bull)		x	x	
	Дисциплины по выбору Б1.ДВ.01		x		
	Дисциплины по выбору Б1.ДВ.02		x		
	Методы генетических исследований	x			
	Множественное генетическое кодирование фенотипических признаков сельскохозяйственных животных			x	
	Молекулярно-генетическая экспертиза племенных животных	x		x	

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
	Основные гены фенотипических признаков у сельскохозяйственных животных				x
	Популяционные аспекты селекции в животноводстве				x
	Современные генетические технологии		x		
	Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота мясного направления		x		
	Создание генетически благополучных стад мелкого рогатого скота		x		
	Создание генетически благополучных стад свиней		x		
	Формирование устойчивого гомеостаза животных				x

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
2 семестр		

КТ 1	Устный опрос	20
КТ 2	Устный опрос	20
КТ 3	Устный опрос	20
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		<b>60</b>
Посещение лекционных занятий		20
Посещение практических/лабораторных занятий		20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30
Итого		130

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
---------------------	---	--------------------------------	----------------------------------

2 семестр

КТ 1	Устный опрос	20	<p>Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).</li> <li>– единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.</li> <li>– соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.</li> </ul> <p>Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка рефератов (докладов). Далее проводится обучение при решении ситуационных задач (практических задач), позволяющее оценить не только знания, но и умения, и опыт применения их студентами при решении задач. На заключительном этапе проводится контрольная точка проверки знаний, умений и навыков по изученным темам.</p> <p>Вопросы и задания к зачету и экзамену разноуровневые, т.е. предполагают проверку знаний, умений и навыков по дисциплине.</p> <p>Знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p>
------	--------------	----	---

			<p style="text-align: center;"><b>Критерии оценки</b></p> <p>9 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя</p> <p>1 штрафной балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p> <p>Результативность работы на практических и семинарских занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:</p> <p>9 баллов – студент посетил все занятия.</p> <p>0,5 штрафных балла – за каждый пропуск занятий или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p> <p>1 балл – за каждый устный ответ на семинарском занятии, оцененный на «хорошо» и «отлично»; 0,5 балла – за каждый устный ответ на семинарском занятии, оцененный на «удовлетворительно» (максимум – 3 балла);</p> <p>1 балл – за активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме (максимум – 4 балла).</p> <p>Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости на контрольных точках позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля.</p>
--	--	--	---

КТ 2	Устный опрос	20	<p>Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).</li> <li>– единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.</li> <li>– соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.</li> </ul> <p>Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка рефератов (докладов). Далее проводится обучение при решении ситуационных задач (практических задач), позволяющее оценить не только знания, но и умения, и опыт применения их студентами при решении задач. На заключительном этапе проводится контрольная точка проверки знаний, умений и навыков по изученным темам.</p> <p>Вопросы и задания к зачету и экзамену разноуровневые, т.е. предполагают проверку знаний, умений и навыков по дисциплине.</p> <p>Знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p> <p>Критерии оценки</p> <p>9 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя</p> <p>1 штрафной балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p>
------	--------------	----	--

			<p>Результативность работы на практических и семинарских занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:</p> <p>9 баллов – студент посетил все занятия.</p> <p>0,5 штрафных балла – за каждый пропуск занятий или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p> <p>1 балл – за каждый устный ответ на семинарском занятии, оцененный на «хорошо» и «отлично»; 0,5 балла – за каждый устный ответ на семинарском занятии, оцененный на «удовлетворительно» (максимум – 3 балла);</p> <p>1 балл – за активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме (максимум – 4 балла).</p> <p>Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости на контрольных точках позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля.</p>
--	--	--	---

КТ 3	Устный опрос	20	<p>Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).</li> <li>– единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.</li> <li>– соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.</li> </ul> <p>Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка рефератов (докладов). Далее проводится обучение при решении ситуационных задач (практических задач), позволяющее оценить не только знания, но и умения, и опыт применения их студентами при решении задач. На заключительном этапе проводится контрольная точка проверки знаний, умений и навыков по изученным темам.</p> <p>Вопросы и задания к зачету и экзамену разноуровневые, т.е. предполагают проверку знаний, умений и навыков по дисциплине.</p> <p>Знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p> <p>Критерии оценки</p> <p>9 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя</p> <p>1 штрафной балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p>
------	--------------	----	--



			<p>Результативность работы на практических и семинарских занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:</p> <p>9 баллов – студент посетил все занятия.</p> <p>0,5 штрафных балла – за каждый пропуск занятий или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p> <p>1 балл – за каждый устный ответ на семинарском занятии, оцененный на «хорошо» и «отлично»; 0,5 балла – за каждый устный ответ на семинарском занятии, оцененный на «удовлетворительно» (мах – 3 балла);</p> <p>1 балл – за активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме (мах – 4 балла).</p> <p>Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости на контрольных точках позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля.</p>
--	--	--	---

### **Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации**

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### **Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете**

По дисциплине «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам.

Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

#### Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

#### Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

### 7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Создание генетически благополучных

## **стад крупного рогатого скота молочного направления»**

Тема 1. Оценка генетического благополучия животных в соответствии с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК, доминантная и рецессивная форма проявления генетических аномалий.

Тема 2. Создание генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия, отбор и подбор при формировании стад крупного рогатого скота с желательными генотипами по генам продуктивного действия.

Тема 3. Молекулярно-генетические, физико-химические и спектральные методы оценки качества продуктов животноводства, оценка качества молочного сырья.

1. Пороодообразование в молочном скотоводстве, ускорение генетического прогресса.
2. Основные направления пороодообразования в мясном скотоводстве.
3. Приоритетные направления создания новых пород свиней.
4. Маркетинговые предпочтения при пороодообразовании в овцеводстве.
5. Основные направления селекции скота по воспроизводительным способностям
6. Методы генетико-математического анализа признаков воспроизводительной способности молочного скота.
7. Методы оценки и отбора быков по их воспроизводительной способности.
8. Генетические аспекты нарушений воспроизводительной способности коров
9. Особенности наследования признаков разных категорий.
10. Формы отбора, применяемые в селекции.

1. Какие генетические технологии используются для улучшения молочной продуктивности крупного рогатого скота?

2. Как проводится отбор и селекция коров для создания генетически благополучных стад?

3. Какие методы геномного редактирования применяются в молочном животноводстве?

4. Какие преимущества дает использование CRISPR-Cas9 для улучшения генетического благополучия стад?

5. Как генетические тесты помогают в выявлении наследственных заболеваний у молочного скота?

6. Какие генетические маркеры используются для улучшения качества молока у коров?

7. Как генетические технологии помогают в борьбе с инфекционными заболеваниями у молочного скота?

8. Какие правовые нормы и регуляция существуют в области генетических технологий в молочном животноводстве?

9. Как генетические технологии могут помочь в улучшении здоровья и долголетия молочного скота?

10. Какие существуют методы диагностики наследственных заболеваний у молочного скота с помощью генетических технологий?

11. Как генетические технологии могут помочь в лечении онкологических заболеваний у молочного скота?

12. Какие существуют риски и побочные эффекты при использовании генной терапии у молочного скота?

13. Как генетические технологии могут помочь в создании новых пород молочного скота?

14. Какие существуют этические и социальные вопросы, связанные с генной инженерией в молочном животноводстве?

15. Как генетические технологии могут помочь в улучшении качества жизни молочного скота?

16. Какие существуют методы защиты данных и конфиденциальности в области генетических технологий в молочном животноводстве?

17. Как генетические технологии могут помочь в сохранении биоразнообразия в молочном животноводстве?

18. Какие существуют перспективы и возможности для развития генетических

технологий в молочном животноводстве в будущем?

19. Как генетические технологии могут помочь в решении глобальных проблем, таких как продовольственная безопасность, в контексте молочного животноводства?

20. Какие существуют методы геномного анализа и как они используются в научных исследованиях в молочном животноводстве?

21. Какие компании и организации занимаются разработкой и применением генетических технологий в молочном животноводстве?

22. Как генетические технологии могут повлиять на будущее молочного животноводства?

23. Какие существуют ограничения и вызовы в использовании генетических технологий в молочном животноводстве?

24. Что такое геномная медицина в молочном животноводстве и как она отличается от традиционной медицины?

25. Какие новые открытия и достижения в области генетических технологий ожидаются в молочном животноводстве в ближайшие годы?

26. Как генетические технологии могут помочь в борьбе с инфекционными заболеваниями у молочного скота?

27. Какие существуют правовые нормы и регуляция в области генетических технологий в молочном животноводстве?

28. Как генетические технологии могут повлиять на общество и экономику в контексте молочного животноводства?

29. Что такое геномная инженерия и как она отличается от геномного редактирования в молочном животноводстве?

30. Какие существуют методы диагностики наследственных заболеваний у молочного скота с помощью генетических технологий?

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **основная**

Л1.1 Лебедько Е. Я., Танана Л. А., Климов Н. Н., Коршун С. И. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 268 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/151665>

Л1.2 Макрушин Н. М., Плугатарь Ю. В., Макрушина Е. М., Гончарова Ю. К., Гончаров С. В., Шабанов Р. Ю. Генетика [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 432 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/177828>

Л1.3 Медведев А. Ю., Волгина Н. В., Должанов П. Б., Перькова Е. А. Инновационные технологии в высокопродуктивном молочном скотоводстве [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 168 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/247319>

Л1.4 Кадиев А. К. Генетика. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 252 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/208481>

### **дополнительная**

Л2.1 Яковенко А. М., Антоненко Т. И. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных:метод. указания. - Ставрополь: АГРУС, 2004. - 32 с.

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

ЛЗ.1 Трухачев В. И., Мороз В. А., Чернобай Е. Н. Использование генетического потенциала баранов-производителей организаций по племенному животноводству Ставропольского края для совершенствования племенных и продуктивных качеств овец: метод. рекомендации. - Ставрополь: АГРУС, 2015. - 25,9 МБ

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Аграрный вестник Северного Кавказа <a href="http://www.vapk26.ru/">http://www.vapk26.ru/</a>	<a href="http://www.vapk26.ru/">http://www.vapk26.ru/</a>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем:

При изучении первой темы студенты должны уметь дать оценку генетического благополучия животных в соответствие с международными требованиями ICAR, ISAG, ЕЭК. При изучении второй темы студенты должны дать характеристику генотипов животных с желательным состоянием аллелей генов продуктивного действия.

При изучении третьей темы студенты должны дать характеристику методов оценки качества продуктов животноводства.

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

### 11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитор ии	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	------------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	203/БТ Ф  203/БТ Ф	<p>Оснащение: специализированная мебель на 17 посадочных места, персональный компьютер - 10 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p> <p>Оснащение: специализированная мебель на 17 посадочных места, персональный компьютер - 10 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ Профессор базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных , Доктор сельскохозяйственных наук Олейник Сергей Александрович

Рецензенты

\_\_\_\_\_ Доцент , Кандидат ветеринарных наук Ходусов Александр Анатольевич

\_\_\_\_\_ Доцент , Кандидат сельскохозяйственных наук Лесняк Татьяна Сергеевна

Рабочая программа дисциплины «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» рассмотрена на заседании Базовая кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных протокол № 8 от 06.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Чернобай Евгений Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Создание генетически благополучных стад крупного рогатого скота молочного направления» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт аграрной генетики и селекции протокол № 8 от 18.09.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Руководитель ОП \_\_\_\_\_