

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)



УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной и воспитательной  
работе, молодежной политике  
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,  
Махаева Н.Ю.  
30 июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

*Б1.В.ДВ.01.01 Инновационные технологии в молочном животноводстве*

Код и направление подготовки	<i>36.04.02 Зоотехния</i>
Направленность (профиль)	<i>Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных</i>
Квалификация	<i>магистр</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год начала подготовки	<i>2023</i>
Факультет	<i>ветеринарии и зоотехнии</i>
Выпускающая кафедра	<i>«Зоотехния»</i>
Кафедра-разработчик	<i>«Зоотехния»</i>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<i>180/5</i>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<i>экзамен</i>

Ярославль 2023 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденный приказом Минобрнауки от 22 сентября 2017 г. № 973, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 82;
2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 82 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – магистратура по направлениям подготовки»;
3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 г. № 423н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии»;
5. Учебный план по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных» одобрен Ученым советом одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» 07.03.2023 г (протокол №3). Период обучения: 2023 - 2025 гг.


**Преподаватель-разработчик:**

  
(подпись)

доцент, к.с.-х.н., Буканов А.Л.  
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехния» 10 июня 2023 г. Протокол № 10.

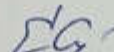
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

к.б.н., доцент Скворцова Е.Г.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

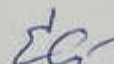
РПД одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета ветеринарии и зоотехнии 20 июня 2023 г. Протокол № 10.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

  
(подпись)

к.б.н., доцент Скворцова Е.Г.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

**СОГЛАСОВАНО:**  
Руководитель образовательной программы

  
(подпись)


к.б.н., доцент Скворцова Е.Г.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования библиотеки

  
(подпись)

Погодина В.А.  
(Фамилия И.О.)

Декан факультета ветеринарии и зоотехнии

  
(подпись)

к.с.-х.н. Бушкарева А.С.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Цель и задачи освоения дисциплины .....	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения .....	5
2.1.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.1.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник .....	5
2.1.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения.....	6
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	7
4 Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости.....	7
(на одного обучающегося).....	7
5 Содержание дисциплины.....	7
5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	7
5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля.....	8
5.3 Практические занятия .....	9
5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ).....	9
5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки .....	9
6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР) .....	9
6.2 Методические указания (для самостоятельной работы).....	10
7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной.....	10
аттестации обучающихся по дисциплине .....	10
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО .....	10
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	11
7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы ...	12
7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования .....	12

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена) .....	13
7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .....	15
8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	17
8.1 Основная учебная литература .....	17
8.2 Дополнительная учебная литература .....	18
9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	19
9.1 Перечень электронно-библиотечных систем .....	19
9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине .....	19
10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	19
11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	20
11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса.....	20
11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	20
11.3 Доступ к сети интернет .....	20
12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине .....	20
12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности .....	21
13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	22
Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины.....	22
период обучения: 2022 – 2023 учебные года .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины** – сформировать у магистрантов знания об инновационных технологиях в молочном животноводстве и умение использовать их в условиях практической работы.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить рациональное содержание, кормление и разведение молочного скота;
- изучить планирование селекционно-племенной работы стада, производства продукции;
- обеспечивать воспроизводство стада, выращивание молодняка;
- проводить выбор прогрессивных, экономически выгодных технологий животноводства;
- планировать производство продукции животноводства, оценивает количество и качество производимой продукции;
- собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области зоотехнии;
- знать об опыте работы государственных и коммерческих объединенных или отдельных структур и служб по вопросам инновационных технологий кормления животных и технологий кормов;
- изучить организацию и применение инновационных технологий кормления животных в зависимости от химического состава и свойств кормов и добавок;
- изучить новые тенденции в области совершенствования (модернизации) инновационных технологий кормления животных и технологий кормов.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПКОС-6.1; ПКОС-6.2; ПКОС-6.3):

### 2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры 36.04.02 Зоотехния, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

#### 2.1.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

<b>Область профессиональной деятельности:</b> 13 Сельское хозяйство (в сфере организации технологического процесса содержания, кормления и воспроизводства всех видов и пород сельскохозяйственных животных для производства от них животноводческой продукции, совершенствования пород и производства племенной продукции животноводства)	
<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование профессионального стандарта</b>
13.020	Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1034н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный номер № 40666)

#### 2.1.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

<b>Обобщённые трудовые функции</b>			<b>Трудовые функции</b>		
<b>Код</b>	<b>Наименование</b>	<b>Уровень квалификации</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>	<b>Уровень (подуровень) квалификации</b>
Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству»					
A	Выведение, совершенствование	6	Выведение, совершенствование и сохранение	A/01.6	6

Обобщённые трудовые функции		Трудовые функции			
	ние и сохранение пород, типов, линий животных		пород, типов, линий животных		
			Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	A/02.6	6
			Сохранение малочисленных и исчезающих пород животных	A/03.6	6
В	Оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными	6	Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству	В/01.6	6
			Составление и представление заявочной документации для выдачи патентов и авторских свидетельств на селекционные достижения в животноводстве	В/02.6	6
С	Использование выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий животных	6	Реализация (приобретение, обмен) племенной продукции	С/01.6	6
			Публичное представление племенных животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий	С/02.6	6

### 2.1.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен к информационному поиску в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве	<b>ПКОС-6.1</b> Знает законодательство Российской Федерации в области животноводства и племенного дела		
		особенности селекционного процесса на разных уровнях управления племенным животноводством		
		<b>ПКОС-6.2</b> Умеет выявлять новые технологии, инновационные разработки, перспективные для внедрения в производство		
			оптимизировать селекционный процесс на разных уровнях управления племенным животноводством	навыками оптимизации селекционный процесс на разных уровнях управления племенным животноводством
		<b>ПКОС-6.3</b> Владеет новыми технологиями, перспективными для внедрения в производство		

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инновационные технологии в молочном животноводстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.

### 4 Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 3 семестр
	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)</b> в том числе:	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>
Лекционные занятия (Лек)	10	10
Лабораторные занятия (Лаб)		
Практические занятия (Пр)	24	24
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,5	0,5
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль), в том числе:</b>	<b>142,2</b>	<b>142,2</b>
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.		
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)		
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	23,7	23,7
Самостоятельная работа при подготовке к зачету		
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	118,5	118,5
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)	3,3	3,3
Сдача зачета по дисциплине (К)		
Защита курсовой работы (проекта) (К)		
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
в том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

### 5 Содержание дисциплины

#### 5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы							Всего часов	
			Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа			
			Л	ЛР	ПЗ	в т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль		
1.	Значение инновационных технологий в молочном животноводстве	ПКОС-6.1; ПКОС-6.2; ПКОС-6.3	2		2	2		0,1	16	4,74	24,84
	Д.Е.1. Инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве. Виды инновационных технологий, их применение. Перспективы развития животноводства										
2.	Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства	ПКОС-6.1; ПКОС-6.2;	4		7			0,2	16	4,74	31,94

		ПКОС-6.3								
	Д.Е.2. Инновационные технологии в скотоводстве. Инновационные технологии в свиноводстве. Инновационные технологии в птицеводстве. Инновационные технологии в овцеводстве и коневодстве. Инновационные технологии в кормлении животных									
3.	Инновационные технологии производства молока и воспроизводства стада	ПКОС-6.1; ПКОС-6.2; ПКОС-6.3	4	4	2	0,35	16	4,74	29,09	
	Д.Е.3. Технологическая модернизация молочных ферм. Оптимальные размеры молочных ферм. Моделирование производства молока и говядины на комплексе. Межотельный цикл и его периоды: стельность, сервис-период, лактация, сухостойный период, их взаимосвязь. Планирование осеменений, запусков и отелов. Обоснование темпов ремонта стада. Перспективные технологии воспроизводства стада, рационального использования высокопродуктивных животных									
4.	Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка	ПКОС-6.1; ПКОС-6.2; ПКОС-6.3	3	2		0,1	16	4,74	25,84	
	Д.Е.4. Методы выращивания молодняка. Значение молозивного периода для молодняка. Планирование выращивания молодняка. Особенности технологии выращивания телок в хозяйствах с разной концентрацией поголовья. Использование пастбищ при выращивании молодняка.									
5.	Системы и способы содержания животных при ресурсосберегающих технологиях	ПКОС-6.1; ПКОС-6.2; ПКОС-6.3	4	2		0,1	18,15	4,74	28,99	
	Д.Е.5. Системы и способы содержания молочных животных. Приготовление и раздача кормов, использование естественных и искусственных пастбищ и культур зеленого конвейера. Организация водоснабжения.									
	<b>Курсовая работа (проект)</b>									-
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>									3,3
	<b>Итого по дисциплине :</b>		<b>17</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>0,85</b>	<b>82,15</b>	<b>23,7</b>	<b>144</b>	

## 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	3	Значение инновационных технологий в молочном животноводстве	2		2	ВК
2	3	Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства	4		7	УО, Реф
3	3	Инновационные технологии производства молока и воспроизводства стада	4		4	ИДЗ
4	3	Применение инновационных технологий при раз-	3		2	ИДЗ



		личных способах выращивания молодняка				
5	3	Системы и способы содержания животных при ресурсосберегающих технологиях	4		2	ИДЗ, ТСк
		<b>ИТОГО:</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>Э</b>

ВК – входной контроль, Реф – реферат, УО – устный опрос, ИДЗ – индивидуальное домашнее задание, ТСк – тестирование компьютерное, Э – экзамен

### 5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1.	3	Значение инновационных технологий в животноводстве	Значение инновационных технологий в животноводстве	2
2.	3	Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства	Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства	9
3.	3	Инновационные технологии производства молока и воспроизводства стада	Инновационные технологии производства молока и воспроизводства стада	6
4.	3	Современные технологии производства мяса	Составление циклограммы поточного производства говядины при заданной мощности комплекса.	3
5.	3	Системы и способы содержания животных при ресурсосберегающих технологиях	Принципы формирования групп животных при привязном и беспривязном содержании	4
<b>Итого</b>				<b>24</b>

### 5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (РАБОТЫ) не предусмотрены.

### 5.6 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Использование электронных таблиц Microsoft Excel для планирования производства молока	2
Индивидуальное планирование молочной продуктивности	2
<b>Итого</b>	<b>4</b>

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

### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	3	Значение инновационных технологий в животноводстве	Подготовка к собеседованию	23,7
2.	3	Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства	Подготовка к собеседованию реферат	23,7
3.	3	Инновационные технологии производства молока и воспроизводства стада	Работа над индивидуальными заданиями	23,7
4.	3	Современные технологии производства мяса	Работа над индивидуальными заданиями	23,7
5.	3	Системы и способы содержания животных при ресурсосберегающих технологиях	Работа над индивидуальными заданиями Подготовка к тестированию	23,7
<b>Итого</b>				<b>118,5</b>

## 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных. Сборник заданий и задач для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / Е.Г. Скворцова, О.В. Филинская, М.С. Стефаниди, Л.И. Зубкова, Н.А. Муравьева, Е.А. Пивоварова, Е.Е. Слынько. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, 2020. – 72 с. Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: <https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация

## 7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «Инновационные технологии в молочном животноводстве» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ПКОС-6) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде коллоквиумов, компьютерного или бланчного тестирования, письменных контрольных работ, оценки участия обучающихся за подготовленные доклады, решения ситуационных задач и т.п.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (2 курс, 3 семестр) и проводится в форме экзамена.

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

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКОС-6 Способен к информационному поиску в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве	
ПКОС-6.1 Знает законодательство Российской Федерации в области животноводства и племенного дела	
3	Селекционные программы в животноводстве
3	Методы генетического анализа и их использование в селекции животных
3	Организация и ведение селекционной работы в стадах разного назначения
3	Инновационные технологии в молочном животноводстве
<b>3</b>	<b>Инновационные технологии в животноводстве</b>
3	Технологическая практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-6.2 Умеет выявлять новые технологии, инновационные разработки, перспективные для внедрения в производство	
3	Селекционные программы в животноводстве
3	Организация и ведение селекционной работы в стадах разного назначения
3	Инновационные технологии в молочном животноводстве
<b>3</b>	<b>Инновационные технологии в животноводстве</b>
2	Технологическая практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-6.3 Владеет новыми технологиями, перспективными для внедрения в производство	
3	Организация и ведение селекционной работы в стадах разного назначения
3	Инновационные технологии в молочном животноводстве
<b>3</b>	<b>Инновационные технологии в животноводстве</b>
2	Технологическая практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	неудовл./незачтено
ПКОС-6	Способен к информационному поиску в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве	<p>ПКОС-6.1 Знает законодательство Российской Федерации в области животноводства и племенного дела</p> <p>ПКОС-6.2 Умеет выявлять новые технологии, инновационные разработки, перспективные для внедрения в производство</p> <p>ПКОС-6.3 Владеет новыми технологиями, перспективными для внедрения в производство</p>	Лекция-визуализация, Лекция-дискуссия, Практическое занятие, СР	Тестирование письменное, Устный опрос, Задачи, Вопросы к экзамену	<p><b>Знает:</b> особенности селекционного процесса на разных уровнях управления племенным животноводством на высоком уровне</p> <p><b>Умеет:</b> оптимизировать селекционный процесс на разных уровнях управления племенным животноводством на высоком уровне</p> <p><b>Владеет:</b> навыками оптимизации селекционного процесса на разных уровнях управления племенным животноводством на высоком уровне</p>	<p><b>Знает:</b> особенности селекционного процесса на разных уровнях управления племенным животноводством</p> <p><b>Умеет:</b> оптимизировать селекционный процесс на разных уровнях управления племенным животноводством на низком уровне</p> <p><b>Владеет:</b> навыками оптимизации селекционного процесса на разных уровнях управления племенным животноводством</p>	<p><b>Знает:</b> особенности селекционного процесса на разных уровнях управления племенным животноводством на низком уровне</p> <p><b>Умеет:</b> оптимизировать селекционный процесс на разных уровнях управления племенным животноводством на низком уровне</p> <p><b>Владеет:</b> навыками оптимизации селекционного процесса на разных уровнях управления племенным животноводством на низком уровне</p>	<p><b>Не знает:</b> особенности селекционного процесса на разных уровнях управления племенным животноводством</p> <p><b>Не умеет:</b> оптимизировать селекционный процесс на разных уровнях управления племенным животноводством</p> <p><b>Не владеет:</b> навыками оптимизации селекционного процесса на разных уровнях управления племенным животноводством</p>

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

#### **7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

##### ***Вопросы тестовых заданий***

1. Инновации в молочном животноводстве – это:
2. Укажите, какие виды инновации бывают:
3. Возможное внедрение инноваций в молочном скотоводстве:
4. Качество кормов (влажность, крахмал, сырой протеин, клетчатка, сырой жир) в реальном времени можно проверить в течение 30 секунд:
5. Инновации в доении включают:
6. В системе доения при промышленной технологии производства молока существуют следующие варианты:
7. При промышленном производстве молока на молочном комплексе инновациями в воспроизводстве являются:
8. Гормональная синхронизация – это:
9. Сексированное семя – это:
10. Датчик руминации, встроенный в ошейник, предназначен для следующих целей:
11. Комфорт коров – это:
12. Основные составляющие комфорта коров:
13. Укажите, какие три основных критерия используются для оценки условий жизни коров:
14. Самыми критическими зонами оценки упитанности являются:
15. Коровы, у которых за две недели до отела показатель упитанности превышает 3,75:
16. К изменению позы и походке животного могут привести:
17. Показатель двигательной активности в группе коров можно использовать для следующих целей:
18. Социальные конфликты в группе решаются следующими способами:
19. Датчики-шагомеры дают возможность определить:
20. Молокомеры дают возможность определить:
21. Анализаторы состава молока дают возможность определить:
22. Если в молоке обнаруживается кровь, молозиво или остатки антибиотиков после лечения, анализаторы состава молока...
23. Выберите из перечисленного оборудование, предназначенное для сортировки животных:

##### ***Вопросы для устного опроса***

1. Понятие инноваций и инновационных технологий
2. Классификация инноваций.
3. Особенности инноваций в АПК.
4. Инновационные технологии и продовольственная безопасность.
5. Влияние стресс-факторов на организм с.-х. животных.
6. Инновационные технологии в скотоводстве.
7. Виды инновационных технологий, их применение.
8. Перспективы развития животноводства
9. Технологическая модернизация молочных ферм.
10. Оптимальные размеры молочных ферм.
11. Моделирование производства молока на комплексе.
12. Планирование производства молока.
13. Перспективные технологии воспроизводства стада, рационального использования высокопродуктивных животных
14. Межотельный цикл и его периоды: стельность, сервис-период, лактация, сухостойный период, их взаимосвязь.
15. Планирование осеменений, запусков и отелов.
16. Обоснование темпов ремонта стада
17. Методы выращивания молодняка.
18. Значение молозивного периода для молодняка.

19. Планирование выращивания молодняка.
20. Особенности технологии выращивания телок в хозяйствах с разной концентрацией поголовья.
21. Использование пастбищ при выращивании молодняка
22. Системы и способы содержания молочных животных.
23. Приготовление и раздача их, использование естественных и искусственных пастбищ и культур зеленого конвейера.
24. Организация водоснабжения

### **Пример индивидуальных домашних заданий**

#### **Задание 1.**

1. Используя исходные данные (таблица 3), рассчитать у коров удой за лактацию. Контрольные доения осуществлялись один раз в месяц через каждые 30 дней.
2. На основании исходных данных рассчитать среднемесячные удои коровы по месяцам лактации. Начертить лактационную кривую и охарактеризовать ее.
3. Определить массовую долю жира и белка в молоке, количество молочного жира и молочного белка за 305 дней лактации. Результаты занести в таблицу 4.
4. Определить коэффициент молочности, лактационный показатель, коэффициенты постоянства и полноценности лактации, равномерности удоя.

Таблица 3 – Исходные данные

Показатель	Корова Весна 301			Корова Ярославна 2			Корова Пижма 105		
Порода	ярославская, чистопородная			ярославская, 75% по голштинской породе			голштинская, чистопородная		
Дата отела	2 февраля			20 января			17 августа		
Дата запуска	16 ноября			8 декабря			30 июля		
Живая масса, кг	555			580			600		
результаты контрольных доений									
контрольное доение	удой, кг	средний % жира	средний % белка	удой, кг	средний % жира	средний % белка	удой, кг	средний % жира	средний % белка
В день отела	13,4	-	-	23,1	-	-	25,2	-	-
1	21,9	4,23	3,21	30,0	4,00	3,21	30,5	3,80	3,00
2	24,7	4,31	3,26	32,2	3,95	3,15	36,1	3,82	2,89
3	26,2	4,53	3,37	33,4	3,99	3,21	37,5	3,95	2,87
4	26,9	4,65	3,32	33,1	3,99	3,22	37,2	3,99	2,86
5	25,8	4,98	3,38	33,9	4,00	3,23	36,3	3,98	2,93
6	24,9	5,01	3,39	32,8	4,02	3,22	35,2	4,01	2,95
7	22,5	5,17	3,41	30,9	3,98	3,23	33,0	4,05	2,93
8	19,8	5,24	3,41	27,5	4,01	3,23	27,8	4,00	2,96
9	16,7	5,32	3,42	24,2	4,11	3,21	25,2	4,05	2,98
10	13,3	5,67	3,46	19,8	4,20	3,21	21,6	4,06	2,99
11	-	-	-	16,3	4,22	3,22	17,1	4,09	3,01
12	-	-	-	11,5	4,27	3,26	13,3	4,10	3,04
В день перевода на сухостой	5,6	-	-	7,8	-	-	9,4	-	-

Таблица 4 – Качественные показатели молочной продуктивности

Месяц лактации	Удой, кг	Массовая доля жира, %	Однопроцентное молоко по жиру, кг	Молочный жир, кг	Массовая доля белка, %	Однопроцентное молоко по белку, кг	Молочный белок, кг
1							
2							
3							

4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
За 305 дней лактации									
За полную лактацию									

### Задание 2.

Пробонитировать молодняк в количестве 20 бычков и 30 телок, отобрать из них по целевым стандартам (высших бонитируемых классов) наиболее ценных по генотипу для ремонта стада (телок), племяпродажи и выбраковки.

В таблице 14 приведена опись молодняка ярославской породы для проведения бонитировки.

Таблица 14 – Характеристика молодняка по комплексу признаков для бонитировки

Инв. №№	Породность	Возраст, мес.	Живая масса		Балл за экстерьер		Класс матери		Класс отца		Племенная категория		Балл за генотип	Комплексный	
			кг	балл	факт	перевод	факт	балл	факт	балл	факт	балл		балл	класс
<b>бычки</b>															
55	Яр ч/п	10	250		4,0		Эл		Э-р		А <sub>3</sub> Б <sub>1</sub>				
56	Яр ч/п	11	270		4,0		Эл		Э-р		-				
57	Яр ч/п	12	290		4,5		Э-р		Э-р		А <sub>1</sub>				
58	Яр ч/п	12	285		4,0		Эл		Э-р		-				
59	Яр ч/п	12	305		4,5		Э-р		Э-р		А <sub>2</sub>				
60	Яр ч/п	13	315		4,5		Э-р		Э-р		Б <sub>1</sub>				
61	Яр ч/п	13	308		4,0		Эл		Э-р		-				
62	Яр ч/п	14	330		4,0		Эл		Э-р		-				
63	Яр ч/п	14	350		4,5		Э-р		Э-р		А <sub>3</sub>				
64	Яр ч/п	14	360		4,5		Э-р		Э-р		А <sub>1</sub> Б <sub>1</sub>				
65	Яр ч/п	12	292		4,0		Э-р		Э-р		А <sub>2</sub> Б <sub>3</sub>				
66	Яр ч/п	12	270		3,5		Эл		Э-р		-				
67	Яр ч/п	15	360		4,0		Эл		Э-р		Б <sub>2</sub>				
68	Яр ч/п	15	375		4,5		Э-р		Э-р		А <sub>2</sub> Б <sub>1</sub>				
69	Яр ч/п	15	382		4,5		Э-р		Э-р		А <sub>1</sub>				
70	Яр ч/п	15	350		4,5		Э-р		Э-р		А <sub>1</sub> Б <sub>1</sub>				
71	Яр ч/п	14	340		4,5		Э-р		Э-р		А <sub>3</sub> Б <sub>1</sub>				
72	Яр ч/п	14	330		4,0		Эл		Э-р		А <sub>2</sub> Б <sub>3</sub>				
73	Яр ч/п	14	307		3,5		Эл		Э-р		-				
74	Яр ч/п	15	380		4,5		Э-р		Э-р		А <sub>1</sub>				
<b>телки</b>															
255	Яр ч/п	12	230		4,0		I		Э-р		Б <sub>3</sub>				
256	Яр ч/п	12	250		4,5		Эл		Э-р		А <sub>2</sub> Б <sub>1</sub>				
257	Яр ч/п	14	260		4,5		Эл		Э-р		А <sub>1</sub> Б <sub>1</sub>				
258	II пок.	15	250		3,5		I		Э-р		-				
259	II пок.	14	230		3,0		II		Э-р		-				
260	III пок.	16	270		3,5		II		Э-р		-				

Инв. №№	Породность	Возраст, мес.	Живая масса		Балл за экстерьер		Класс матери		Класс отца		Племенная категория		Балл за генотип	Комплексный	
			кг	балл	факт	перевод	факт	балл	факт	балл	факт	балл		балл	класс
261	III пок.	17	280		4,0		Эл		Э-р		A <sub>1</sub> B <sub>3</sub>				
262	III пок.	18	300		3,5		I		Э-р		-				..
263	IV пок.	17	290		4,0		Эл		Э-р		B <sub>1</sub>				
264	IV пок.	18	305		4,0		I		Э-р		-				
265	IV пок.	19	320		4,0		Эл		Э-р		A <sub>1</sub>				
266	Яр ч/п	19	330		4,5		Э-р		Э-р		A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>				
267	Яр ч/п	19	340		4,5		Э-р		Э-р		A <sub>2</sub> B <sub>3</sub>				
268	Яр ч/п	20	350		4,5		Э-р		Э-р		A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>				
269	Яр ч/п	20	360		4,5		Э-р		Э-р		A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>				
270	Яр ч/п	20	330		3,5		I		Э-р		-				
271	Яр ч/п	21	350		4,0		Эл		Э-р		A <sub>3</sub> B <sub>1</sub>				
272	IV пок.	21	320		3,5		Эл		Э-р		A <sub>3</sub>				
273	IV пок.	22	340		4,0		Эл		Э-р		B <sub>3</sub>				
274	Яр ч/п	22	330		4,0		Эл		Э-р		A <sub>3</sub> B <sub>3</sub>				
275	Яр ч/п	18	310		3,5		Эл		Э-р		A <sub>2</sub>				
276	Яр ч/п	19	320		4,0		Эл		Э-р		-				
277	Яр ч/п	18	310		4,0		Эл		Э-р		B <sub>2</sub>				
278	II пок.	18	250		3,0		II		Э-р		-				
279	II пок.	17	230		3,0		I		Э-р		-				
280	I пок.	20	260		3,0		II		Э-р		-				
281	I пок.	21	320		3,0		I		Э-р		-				
282	Яр ч/п	21	340		4,5		Э-р		Э-р		A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>				
283	Яр ч/п	22	350		4,5		Э-р		Э-р		A <sub>1</sub>				
284	Яр ч/п	22	360		4,5		Э-р		Э-р		B <sub>1</sub>				

Для ремонта стада и племпродажи необходимо отобрать лучших животных, с учетом их племенной ценности (родительского потенциала) и собственных фенотипических показателей роста и развития, выбраковывая до 30%.

### 7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

#### *Компетенции:*

ПКОС-6 – Способен к информационному поиску в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве

#### *Вопросы к экзамену*

1. Значение инновационных технологий в животноводстве
2. Значение инновационных технологий в молочном животноводстве
3. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства
4. Инновационные технологии производства молока и воспроизводства стада
5. Применение инновационных технологий при различных способах выращивания молодняка
6. Системы и способы содержания животных при ресурсосберегающих технологиях.
7. Инновации в российском АПК.
8. Перспективы развития инновационных технологий производства конкурентоспособной продукции

9. Значение, современное состояние и концепция развития животноводства.
10. Понятие технологии в животноводстве и ее элементы.
11. Основные тенденции развития скотоводства в России.
12. Ресурсосберегающие технологии в сельском хозяйстве
13. Виды стрессов и их влияние на животных.
14. Беспривязная свободно - выгульная технология содержания молочных и комбинированных пород, нетелей и телок на глубокой несменяемой подстилке (на «канадских площадках»)
15. Традиционные и альтернативные системы и способы содержания крупного рогатого скота.
16. Направленное выращивание сельскохозяйственных животных
17. Особенности организации кормления и содержания крупного рогатого скота в условиях интенсивных технологий производства молока.
18. Технология производства молока в условиях интенсификации отрасли
19. Выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота в молочный период.
20. Выращивание нетелей в специализированных хозяйствах.
21. Поточно-цеховая технология производства молока.
22. Работа молочных комплексов промышленного типа.
23. Организация правильного доения коров.
24. Проведение отелов коров и выращивание телят в профилакториях.
25. Системы содержания крупного рогатого скота.
26. Способы содержания крупного рогатого скота.
27. Способы и техника доения коров.
28. Инновационные технологии и продовольственная безопасность.
29. Влияние стресс-факторов на организм с.-х. животных.
30. Технологическая модернизация молочных ферм.
31. Оптимальные размеры молочных ферм.
32. Моделирование производства молока на комплексе.
33. Планирование производства молока.
34. Перспективные технологии воспроизводства стада, рационального использования высокопродуктивных животных

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

**Теоретический опрос** – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или модуля дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

##### ***Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.***

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

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

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

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

##### **Тестовые задания**

##### ***Критерии оценки знаний обучающихся 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 ме-



нее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Практическое контрольное задание (контрольная работа)**

**Критерии оценки знаний обучающегося при написании практического контрольного задания (контрольной работы).**

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

Оценка «**хорошо**» – выставляется студенту, 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 студенту, 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 практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

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

### **Экзамен**

#### **Критерии оценивания экзамена**

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета 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 выносимыми на экзамен, 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 экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

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

### **8.1 Основная учебная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование, автор(ы), год и место издания</b>	<b>Используется при изучении разделов</b>	<b>Семестр</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке</b>
1	Туников, Г. М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота : учебное пособие / Г. М. Туников, И. Ю. Быстрова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2820-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212630">https://e.lanbook.com/book/212630</a> (дата обращения: 25.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	всех	3	Электронный ресурс
2	Валитов, Х. З. Инновационные технологии в скотоводстве: методические указания / Х. З. Валитов. - Самара: СамГАУ, 2019. - 32 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - <a href="https://e.lanbook.com/book/123544">https://e.lanbook.com/book/123544</a> (дата обращения: 25.08.2023).	всех	3	Электронный ресурс

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
3	Получение, выращивание, использование и оценка племенных быков-производителей в молочном скотоводстве: учебное пособие / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 88 с.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139306">https://e.lanbook.com/book/139306</a> (дата обращения: 25.08.2022).	всех	3	Электронный ресурс
4	Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1305-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168420">https://e.lanbook.com/book/168420</a> (дата обращения: 25.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	всех	3	Электронный ресурс
5	Москаленко Л.П., Современные методы оценки продуктивности коров молочного направления [Текст] / Л.П. Москаленко, Н.А. Муравьева, Н.С. Фураева, Ярославль, Ярославская ГСХА, 2014, 102с	всех	3	16

## 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Зубкова Л.И., Воспроизводство крупного рогатого скота [Электронный ресурс]: монография / Л.И. Зубкова, Л.П. Москаленко, В.Я. Гангур, Ярославль, Ярославская ГСХА, 2012, 150с. – Режим доступа: <a href="https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог">https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог</a> (25.08.2023)	всех	3	Электронный ресурс
2	Лебедько, Е. Я. Ускоренная оценка коров-первотелок по молочной продуктивности за укороченные отрезки лактации: учебное пособие / Е. Я. Лебедько. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 104 с.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - <a href="https://e.lanbook.com/book/136164">https://e.lanbook.com/book/136164</a> (дата обращения: 25.08.2023).	всех	3	Электронный ресурс
3	Инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве : монография / Ц. Б. Кагермазов, М. М. Шахмурзов, М. К. Кожоков [и др.]. - Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2018. - 44 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.: <a href="https://e.lanbook.com/book/136043">https://e.lanbook.com/book/136043</a> (дата обращения: 25.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	всех	3	Электронный ресурс
4	Факторы повышения продуктивного использования молочных коров: учебное пособие / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. -188 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - <a href="https://e.lanbook.com/book/139308">https://e.lanbook.com/book/139308</a> (дата обращения: 25.08.2023).	всех	3	Электронный ресурс
5	Шевхужев, А. Ф. Мясное скотоводство и производство говядины : учебник для вузов / А. Ф. Шевхужев, Г. П. Легошин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-7642-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/163400">https://e.lanbook.com/book/163400</a> (дата обращения: 25.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	всех	3	Электронный ресурс
6	Тамарова Р.В., Методы создания высокопродуктивных племенных стад и новых типов молочного скота [Текст]: монография / Р.В. Тамарова, Ярославль, ЯГСХА, 2008, 132с	всех	3	20

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
7	Лебедевко, Е. Я. «Холодный» метод выращивания телят в молочном скотоводстве: учебное пособие / Е. Я. Лебедевко. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. -80 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - <a href="https://e.lanbook.com/book/136163">https://e.lanbook.com/book/136163</a> (дата обращения: 25.08.2023).	всех	3	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	<a href="https://e.lanbook.com/">Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</a>	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	<a href="http://ibooks.ru/">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
3.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">Электронно-библиотечная система «AgriLib»</a>	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
4.	<a href="http://elibrary.ru/">Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</a>	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; 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.

### **11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса**

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

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.
7.	База данных Spriner Nature eBook Collections	Специализированная	<a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a>

### **11.3 Доступ к сети интернет**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ.

## **12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине**

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Инновационные технологии в молочном животноводстве» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компью-

терной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

### 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  Помещение № <u>230</u>.  Количество посадочных мест: 46.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - телевизор LG - 1 шт., компьютер - 1 шт., акустическая система.  Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  Помещение № <u>301</u>.  Количество посадочных мест: 32.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, мультимедиа-проектор, телевизор, чучело коровы -1 шт., чучело телёнка - 1 шт., 1, макет внутренних органов коровы, инструменты для снятия промеров.  Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>109</u>.  Количество посадочных мест: <u>12</u>.  Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль,  ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, к базам данных и информационно-справочным системам. Кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>318</u>.  Количество посадочных мест: <u>12</u>.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>341</u>.  Количество посадочных мест: <u>6</u>.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт., кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>.  Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль,  ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № 236, № 312.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>

### **13 Организация образовательного процесса 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 Академия обеспечивает:

- 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);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведения 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.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения:**

Внесенные изменения на 2022/2023 учебный год

В рабочую программу дисциплины

*Б1.В.ДВ.01.01 Инновационные технологии в молочном животноводстве*

*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя УМК факультета
1.	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, используемой при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
2.	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
3.	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	14.06.2022 г. Протокол № ____ <i>(подпись)</i>	20.06.2022 г. Протокол № ____ <i>(подпись)</i>
4.	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы.		
5.	13. Организация об-	На основании приказа Ми-		

	разовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	нобнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» внесены изменения в раздел 13 «Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья».		
--	--	--	--	--



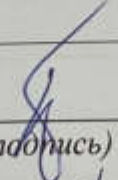
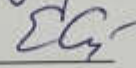
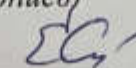
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и воспитательной  
работе, молодежной политике  
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,  
Махаева Н.Ю.  
30 июня 2023 г.

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Инновационные технологии в молочном животноводстве

Код и направление подготовки	36.04.02 Зоотехния
Направленность (профиль)	Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2023
Факультет	ветеринарии и зоотехнии
Выпускающая кафедра	«Зоотехния»
Кафедра-разработчик	«Зоотехния»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180/5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен
Декан факультета	 (подпись) к.с.-х.н. Бушкарёва А.С. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Председатель УМК	 (подпись) к.б.н., доцент Скворцова Е.Г. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Заведующий выпускающей ка- федрой	 (подпись) к.б.н., доцент Скворцова Е.Г. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2023 г.

Лекции - 17 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 105,85 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Инновационные технологии в молочном животноводстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен к информационному поиску в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве	<b>ПКОС-6.1</b> Знает законодательство Российской Федерации в области животноводства и племенного дела		
		особенности селекционного процесса на разных уровнях управления племенным животноводством		
		<b>ПКОС-6.2</b> Умеет выявлять новые технологии, инновационные разработки, перспективные для внедрения в производство		
			оптимизировать селекционный процесс на разных уровнях управления племенным животноводством	навыками оптимизации селекционный процесс на разных уровнях управления племенным животноводством
		<b>ПКОС-6.3</b> Владеет новыми технологиями, перспективными для внедрения в производство		

**Краткое содержание дисциплины:** Значение инновационных технологий в животноводстве. Виды инновационных технологий, их применение. Совершенствование инновационных технологий при производстве молока. Технологическая модернизация молочных ферм. Оптимальные размеры молочных ферм. Принцип комплектования хозяйств, занимающихся выращиванием ремонтного молодняка. Технологическая модернизация молочных ферм. Научные основы формирования высокопродуктивных животных. Требования к расположению и технологической связи зданий и сооружений молочной фермы.