

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Махаева Наталья Юрьевна  
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»  
Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58  
Уникальный программный ключ:  
fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

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.02 Биоразнообразие в секторе животноводства и проблемы его сохранения

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.	144/4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен

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 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)

зав. кафедрой, к.б.н., доцент Скворцова Е.Г.  
(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)

Потомкина 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 (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.....	9
5.3 Практические занятия.....	9
5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ) .....	9
6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	10
6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР).....	10
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 .....	12
7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы... ..	13
7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования.....	13
7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации .....	17
7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....	18
8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	19

8.1 Основная учебная литература.....	19
8.2 Дополнительная учебная литература .....	20
9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	20
9.1 Перечень электронно-библиотечных систем .....	20
9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине.....	21
10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	21
11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	21
11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса .....	21
11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	21
11.3 Доступ к сети интернет .....	22
12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине .....	22
12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности .....	22
13 Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	23

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель** дисциплины – объяснение основного смысла сохранения биологического разнообразия в секторе животноводства и проблемы его сохранения.

**Задачи** дисциплины:

- получение теоретических знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практических навыков в области проблем его сохранения;
- формирование мировоззренческих представлений и, прежде всего, системного подхода к изучению биоразнообразия как широкого спектра дисциплин в науках о Земле;
- овладение методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга, сохранения биологического разнообразия с учетом основных стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.

## 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-5):

### 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)	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
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

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству»					
А	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	6	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	А/01.6	6
			Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	А/02.6	6
			Сохранение малочисленных и исчезающих пород животных	А/03.6	6
В	Оформление и представление	6	Оформление и представление отчетной до-	В/01.6	6

Обобщённые трудовые функции		Трудовые функции		
	документации по результатам селекционно-племенной работы с животными		кументации по племенному животноводству	
			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-5	Способен к организации обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации	<i>ПКОС-5.1</i> Знает способы определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале		
		закономерности формирования биоразнообразия сельскохозяйственных животных (процесс одомашнивания и история создания и совершенствования различных пород животных); существующее состояние разнообразия генетических ресурсов в глобальном масштабе	правильно применять основные термины и понятия, касающиеся биоразнообразия; оценивать состояние и динамику биоразнообразия сельскохозяйственных животных,	методами анализа и оценки биоразнообразия в секторе животноводства
		<i>ПКОС-5.2</i> Умеет определять потребность в покупке племенного скота и генетического материала в соответствии с перспективным планом развития животноводства		
		пути сохранения биоразнообразия в секторе животноводства	оценивать угрозы, способствующие уменьшению генетического разнообразия животных	методами охраны биоразнообразия
		<i>ПКОС-5.3</i> Владеет способами определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале		
			Владеет способами определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале	

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биоразнообразие в секторе животноводства и проблемы его сохранения» 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 2 семестр
	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР), в том числе:</b>	<b>27,45</b>	<b>27,45</b>
Лекционные занятия (Лек)	9	9
Лабораторные занятия (Лаб)		
Практические занятия (Пр)	18	18
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,45	0,45
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль), в том числе:</b>	<b>113,25</b>	<b>113,25</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)	89,55	89,55
<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>144</b>	<b>144</b>
в том числе в форме практической подготовки	4	4
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>4</b>	<b>4</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.	Происхождение и формирование разнообразия домашних животных.	ПКОС-5	2		4			0,1	17,91	4,74	28,75



	содержания и путей осуществления. ДЕ 18 Международный и национальный эколого-правовой режим охраны биоразнообразия.								
	<b>Курсовая работа (проект)</b>								-
	<b>Промежуточная аттестация: (экзамен)</b>								3,3
	<b>Итого за семестр:</b>	ПКОС-5	9	18	4	0,45	89,55	23,7	144
	<b>ИТОГО:</b>		9	18	4	0,45	89,55	23,7	144

## 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.	2	Происхождение и формирование разнообразия домашних животных.	2		4	Тп, Сб
2.	2	Разнообразие генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире	2		4	Сб, РЗ
3.	2	Факторы формирования биоразнообразия.	2		3	Сб
4.	2	Методы оценки биоразнообразия.	2		3	Сб, РЗ
5.	2	Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения.	1		4	Сб, Тп
		<b>Итого за семестр:</b>	<b>9</b>		<b>18</b>	<b>Э</b>
		<b>ИТОГО:</b>	<b>9</b>		<b>18</b>	<b>Э</b>

Тп – тестирование письменное, Сб – собеседование, РЗ – решение задач, Э – экзамен

## 5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1.	2	Происхождение и формирование разнообразия домашних животных.	Происхождение и формирование разнообразия домашних животных.	4
2.	2	Разнообразие генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире	Разнообразие генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире	4
3.	2	Факторы формирования биоразнообразия.	Факторы формирования биоразнообразия.	3
4.	2	Методы оценки биоразнообразия.	Методы оценки биоразнообразия.	3
5.	2	Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения.	Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения.	4
<b>Итого</b>				<b>18</b>

## 5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

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

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Методы оценки биоразнообразия	4
<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.	2	Происхождение и формирование разнообразия домашних животных.	Подготовка к тестированию, собеседованию	17,91
2.	2	Разнообразие генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в мире	Подготовка к собеседованию, решение задач	17,91
3.	2	Факторы формирования биоразнообразия.	Подготовка к собеседованию	17,91
4.	2	Методы оценки биоразнообразия.	Подготовка к собеседованию, решение задач	17,91
5.	2	Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения.	Подготовка к тестированию, собеседованию	17,91
<b>Итого</b>				<b>89,55</b>

### 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных (№ CD903/20): сборник заданий и задач для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. / Е. Г. Скворцова, А. С. Бушкарева, О. В. Филинская, М. С. Стефаниди, А. С. Буканов, Н. А. Шаехова, Е. А. Пивоварова, Е.Е. Слынько - 2-е изд., испр. и доп. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2023. - 83 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биоразнообразие в секторе животноводства и проблемы его сохранения» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ПКОС-5) 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 (1 курс, 2 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-5 – Способен к организации обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации
1	Состояние генетических ресурсов сельскохозяйственных животных
2	<b>Биоразнообразие в секторе животноводства и проблемы его сохранения</b>
4	Молекулярная биотехнология в животноводстве
4	Молекулярная биотехнология с основами генной инженерии

2	Технологическая практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	Биотехнология воспроизводства
1	Генетическое маркирование

## 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				
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)	
					Шкалы оценивания				
						отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	неудовл./незачтено
ПКОС-5	Способен к организации обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации	<p><i>ПКОС-5.1</i> Знает способы определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале</p> <p><i>ПКОС-5.2</i> Умеет определять потребность в покупке племенного скота и генетического материала в соответствии с перспективным планом развития животноводства</p> <p><i>ПКОС-5.3</i> Владеет способами определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале</p>	<p>Лекция-визуализация,</p> <p>Лекция-дискуссия,</p> <p>Практическое занятие, СР</p>	Тестирование письменное, Устный опрос, Экзаменационные билеты	<p><b>Знает:</b> как проводить мониторинг состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород на высоком уровне</p> <p><b>Умеет:</b> проводить мониторинг состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород на высоком уровне</p> <p><b>Владеет:</b> навыками ведения профессиональной деятельности при осуществлении мониторинга состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород на высоком уровне</p>	<p><b>Знает:</b> как проводить мониторинг состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород</p> <p><b>Умеет:</b> проводить мониторинг состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород</p> <p><b>Владеет:</b> навыками ведения профессиональной деятельности при осуществлении мониторинга состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород</p>	<p><b>Знает:</b> как проводить мониторинг состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород на низком уровне</p> <p><b>Умеет:</b> проводить мониторинг состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород на низком уровне</p> <p><b>Владеет:</b> навыками ведения профессиональной деятельности при осуществлении мониторинга состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород на низком уровне</p>	<p><b>Не знает:</b> как проводить мониторинг состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород</p> <p><b>Не умеет:</b> проводить мониторинг состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород</p> <p><b>Не владеет:</b> навыками ведения профессиональной деятельности при осуществлении мониторинга состояния генетических ресурсов животных, малочисленных и исчезающих пород</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. Биоразнообразие – это:

- а) разнообразие живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и другие водные экосистемы, экологические комплексы, частью которых они являются;
- б) показатель, учитывающий число видов и степень их обилия;
- в) показатель, учитывающий степень обилия видов;
- г) показатель, характеризующий качественный состав сообщества.

2. Конвенция о биологическом разнообразии была подписана в:

- а) Рио-де-Жанейро;
- б) Женеве;
- в) Риме;
- г) Лондоне.

3. Биоразнообразие изучает:

- а) физиология;
- б) антропология;
- в) экология;
- г) анатомия.

4. Из описанных на сегодняшний день видов растений, животных и микроорганизмов на каких животных приходится около 1 млн. видов:

- а) насекомых;
- б) позвоночных;
- в) млекопитающих;
- г) моллюсков.

5. Видовое богатство:

- а) это показатель, учитывающий число видов и степень их обилия;
- б) это показатель, учитывающий степень обилия видов;
- в) характеризует качественный состав сообщества, но ничего не говорит о количественных соотношениях видов;
- г) характеризует качественный и количественный составы сообщества.

6. Видовое богатство оценивается:

- а) индексом сапробности;
- б) уравнением корреляции;
- в) индексом разнообразия;
- г) уравнением разнообразия.

7. Рост продукции экосистем способствует:

- а) понижению видового богатства;
- б) неизменности видового богатства;
- в) повышению видового богатства;
- г) исчезновению видового богатства.

8. Биологическое разнообразие не уменьшается:

- а) от полюсов к тропикам?
- б) от тропиков к полюсу?
- в) с высотой?
- г) с глубиной?

9. Плотность популяции – это:

- а) среднее число особей на единицу площади или объема занимаемого популяцией пространства;
- б) распределение особей по территории, соотношение групп по полу, возрасту, поведенческим, генетическим и другим особенностям;

- в) общее количество особей на выделяемой территории;
- г) структурная единица биоценоза, состоящая из центрального члена и функционально связанных с ним организмов.

10. Интродукция – это:

- а) преднамеренный или случайный перенос особей каких-либо видов организмов за пределы его ареала благодаря сознательной или бессознательной деятельности человека;
- б) перенос энергии через ряд организмов, происходящий путем поедания одних организмов другими;
- в) насильственное присвоение одной особью корма, добытого другой, реже овладение кормом в отсутствие владельца, тайно;
- г) перенос животными семян, спор пыльцы растений.

11. Перенос энергии от ее источника – автотрофов (растений) – через ряд организмов, происходящий путем поедания одних организмов другими, называется:

- а) пищевой цепью;
- б) биомом;
- в) биотопом;
- г) биоценозом.

12. Группа, например, наземных экосистем данного континента, которые имеют сходную структуру или физиономию растительности и общий характер условий среды, что находит отражение в этой структуре и в характеристиках их животного населения, – это:

- а) биом;
- б) сукцессия;
- в) экосистема;
- г) гильдия.

13. Способность вида заселять различную среду, характеризующуюся большими и малыми изменениями экологических факторов, – это:

- а) экологическая валентность;
- б) оптимум;
- в) пессимум;
- г) критическая точка.

14. Состояние напряжения, возникающее у человека или животного под влиянием сильных воздействий, – это:

- а) стресс;
- б) патология;
- в) заболевание;
- г) акклиматизация.

15. К разнообразию организменного уровня относят:

- а) разнообразие биомов;
- б) разнообразие экосистем;
- в) разнообразие семейств, родов, видов;
- г) разнообразие местообитаний.

16.  $\alpha$ -разнообразие – это:

- а) разнообразие ландшафтов;
- б) разнообразие сообществ и местообитаний;
- в) разнообразие популяций, видов;
- г) фаунистическое или флористическое разнообразие регионов.

17. К экологическому разнообразию не относят:

- а) разнообразие биомов;
- б) разнообразие экосистем;
- в) разнообразие генов;
- г) разнообразие местообитаний.

18. Разнообразие популяций, видов – это:

- а)  $\gamma$ -разнообразие;
- б)  $\beta$ -разнообразие;

- в)  $\alpha$ -разнообразии;
- г)  $\delta$ -разнообразии.

19. Первый тип биоразнообразия (по Kratochwil, 1999) – разнообразие элементов – не включает:

- а) таксономическое разнообразие;
- б) видовое разнообразие;
- в) разнообразие положительных (мутуализм и др.) и отрицательных отношений (паразитизм, конкуренция и др.);
- г) ценотическое разнообразие.

20. К генетическому разнообразию относят:

- а) разнообразие биомов;
- б) разнообразие экосистем;
- в) разнообразие генов;
- г) разнообразие царств.

21. Любое сообщество состоит из:

- а) большого числа редких видов и немногих видов с высокой численностью – доминантов;
- б) небольшого числа редких видов и многочисленных видов доминантов;
- в) большого числа редких видов и многочисленных видов с высокой численностью – доминантов;
- г) небольшого числа редких видов и немногих видов с высокой численностью – доминантов.

22. Количественно преобладающий в данной экосистеме вид, оказывающий на ее свойства определяющее влияние, называют:

- а) доминантным видом;
- б) реликтовым видом;
- в) эндемичным видом;
- г) редким видом.

23. Краевой, опушечный эффект – это:

- а) тенденция к увеличению видового разнообразия и плотности живых организмов на границах биотических сообществ;
- б) обогащение водоема биогенами, приводящее к чрезмерному развитию планктонных водорослей;
- в) резкое, многократное, относительно внезапное увеличение численности особей какого-либо вида;
- г) самоускоряющийся процесс локального вымирания вида.

24. Вид может стать редким в следствии:

- а) узкой пищевой специализации;
- б) распространения в самых разных биотопах;
- в) широкой пищевой специализации;
- г) большого размера популяции.

25. Высшая категория природоохранных территорий, где сохраняются все природные комплексы, и проводится мониторинг природных процессов, называется:

- а) заповедниками;
- б) заказники;
- в) памятники природы;
- г) национальные парки.

26. Небольшие по площади территории, включающие ценные в природном отношении объекты: пещеры, скалы, водопады, рощи редких пород деревьев и т.п. – это:

- а) заповедники;
- б) заказники;
- в) памятники природы;
- г) национальные парки.

27. Национальные парки – это:

- а) высшая категория природоохранных территорий, где сохраняются все природные комплексы, и проводится мониторинг природных процессов;
- б) небольшие по площади территории, включающие ценные в природном отношении объекты: пещеры, скалы, водопады, рощи редких пород деревьев и т.п.;

в) обширные территории, предназначенные для защиты одной или более экосистем с научной и образовательными целями, а также для отдыха;

г) категории природоохранных территорий, которые создаются в целях сохранения или восстановления нескольких компонентов природы и для поддержания общего экологического баланса; на их территориях ограничены некоторые виды хозяйственной деятельности.

### **Вопросы для собеседований**

#### **РАЗДЕЛ 1.**

1. Процесс одомашнивания сельскохозяйственных животных
2. Предки и географическое происхождение современного домашнего скота
3. Распространение одомашненных животных
4. Доместикационные изменения у домашнего скота

#### **РАЗДЕЛ 2.**

1. Разнообразие видов
2. Породное разнообразие
3. Статус риска генетических ресурсов животных
4. Тенденции в статусах пород (Изменение числа пород по породным группам, Тенденции генетической эрозии)

#### **РАЗДЕЛ 3.**

1. Природные факторы формирования биоразнообразия: абиотические и биотические.
2. Исторические факторы. Глобальные изменения окружающей среды и динамика биоразнообразия.
3. Антропогенные факторы воздействия на процессы формирования и поддержания биоразнообразия.

#### **РАЗДЕЛ 4.**

1. Методы анализа видового разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях.
2. Математические и статистические методы оценки (методы ординации, кластерный анализ и др.).
3. Основные индексы и показатели биоразнообразия, применяемые в современных исследованиях (индексы Шеннона, Маргалефа, Уиттекера).

#### **РАЗДЕЛ 5.**

1. Мониторинг как система получения информации о состоянии биоразнообразия во всех его проявлениях с целью оценки его изменения.
2. Задачи и проблемы сохранения биоразнообразия. Человек как источник биоразнообразия.
3. Объекты биомониторинга в городских экосистемах: адвентивные виды, мигранты, синантропные виды.
4. Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия. Всемирная стратегия охраны природы, национальные стратегии, специфика их содержания и путей осуществления.
5. Международный и национальный эколого-правовой режим охраны биоразнообразия.

### **Индивидуальные домашние задания, задачи**

Задание 1. Рассчитайте индексы Менхиника и Бергера-Паркера для сообществ А и В, каждое из которых насчитывает по 7 видов, при этом численность каждого вида для сообщества А составляет  $n_1=25, n_2=15, n_3=5, n_{4...7}=1$ , для сообщества В -  $n_1=9, n_2=9, n_3=7, n_4=7, n_5=7, n_6=5, n_7=5$ . Видовое разнообразие какого сообщества выше и почему?

Задание 2.

В двух различных местообитаниях был проведен учет птиц. Данные представлены в таблице (сообщества 1 и 2). Рассчитайте для обоих сообществ индексы альфа-разнообразия Шеннона, Симпсона, Бергера – Паркера. Рассчитайте для обоих сообществ индекс видового богатства по Маргалефу и индекс видового богатства по Менхинику. Напишите вывод.

Номер сообщества	1	2	
Воробей домовый	10	0	
Воробей полевой	1	21	
соловей	2	8	
Синица большая	6	4	
Ласточка городская	8	0	
Трясогузка белая	6	8	
Сковрец	5	19	
Дрозд-рябинник	1	5	
Зяблик	3	12	
грач	5	6	

Ворона	3	9	
Сорока	1	11	
Горлица	4	1	
Голубь	8	0	
Вяхирь	0	2	
Стриж	9	0	
Удод	0	1	
Щурка золотистая	0	2	

### 7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

#### **Компетенции:**

ПКОС-5 – Способен к организации обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации

#### **Вопросы к экзамену**

1. Понятие биоразнообразия. Типы биоразнообразия.
2. Понятие сельскохозяйственное биоразнообразие. Что такое порода, разновидность. Средства совершенствования стад и пород.
3. Природные инструменты для создания новых пород, типов, линий. Примеры.
4. Понятие о доместикации животных. Предпосылки доместикации животных. Примеры.
5. Изменение животных в процессе одомашнивания.
6. Центры происхождения домашних животных
7. Происхождение (предки) современного крупного рогатого скота
8. Происхождение (предки) современных пород лошадей, ослов
9. Происхождение (предки) современных пород овец и коз
10. Происхождение (предки) современных пород свиней, кроликов
11. Происхождение (предки) верблюдов, оленей, домашних птиц
12. Изменения животных в процессе одомашнивания
13. Видовое разнообразие (понятие эндемичные виды, растения-индикаторы, эдификаторы, примеры)
14. Закономерности видового разнообразия
15. Статус генетических ресурсов животных.
16. Статус риска генетических ресурсов животных
17. Тенденции генетической эрозии
18. Абиотические факторы окружающей среды (понятие, примеры)
19. Биотические факторы окружающей среды (понятие, примеры)
20. Антропогенные факторы окружающей среды (понятие, примеры)
21. Уровни организации жизни
22. Генетическое разнообразие
23. Базовые единицы биоразнообразия, соотнесенные с пространственными уровнями
24. Таксономическое и типологическое разнообразие организмов
25. Биохорологическое разнообразие
26. Структурное разнообразие
27. Видовое богатство России
28. Альфа-разнообразие по Р. Уиттекеру. Понятие видового богатства, выравнивания обилия видов, распределение видового богатства.
29. Бета-разнообразие по Р. Уиттекеру.
30. Гамма-разнообразие наземных экосистем
31. Применение показателей разнообразия
32. Международная программа «Биологическое разнообразие»
33. Научная программа «Диверситас»
34. Загрязнение окружающей природной среды. Классификация загрязнений. Фоновое, региональное, локальное загрязнение природных сред. Приоритетные загрязнители окружающей природной среды.
35. Нормирование загрязнений. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих

- веществ природных объектов, предельно допустимые выбросы (ПДВ), ориентировочное безопасные уровни воздействия (ОБУВ) и др. Порядок их установления.
36. Глобальные экологические проблемы и принципиальные подходы к их решению. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Назначение и их роль в обеспечении комплексного решения природоохранных задач.
  37. Агрэкоэкосистемы (АЭС). Особенности их функционирования в условиях техногенеза. Последствия техногенных воздействий на АЭС. Возможности снижения и предотвращения нежелательных воздействий. Экологизация сельского хозяйства.
  38. Закон РФ «Об охране окружающей среды»
  39. Адвентивные виды
  40. Мигранты
  41. Синантропные виды
  42. Понятие биоразнообразия. Типы биоразнообразия
  43. Понятие сельскохозяйственное биоразнообразия. Что такое порода, разновидность. Средства совершенствования стад и пород.
  44. Природные инструменты для создания новых пород, типов, линий. Примеры.
  45. Понятие о доместикации животных. Предпосылки доместикации животных. Примеры.
  46. Изменение животных в процессе одомашнивания.
  47. Центры происхождения домашних животных
  48. Происхождение (предки) современного крупного рогатого скота
  49. Происхождение (предки) современных пород лошадей, ослов
  50. Происхождение (предки) современных пород овец и коз
  51. Происхождение (предки) современных пород свиней, кроликов
  52. Происхождение (предки) верблюдов, оленей, домашних птиц
  53. Изменения животных в процессе одомашнивания
  54. Видовое разнообразие (понятие эндемичные виды, растения-индикаторы, эдификаторы, примеры)
  55. Закономерности видового разнообразия
  56. Статус генетических ресурсов животных.
  57. Статус риска генетических ресурсов животных
  58. Тенденции генетической эрозии
  59. Абиотические факторы окружающей среды (понятие, примеры)
  60. Биотические факторы окружающей среды (понятие, примеры)

#### **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 менее 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.

## **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>Се- местр</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке</b>
1	Машкин, В. И. Ресурсы животного мира : учебное пособие для вузов / В. И. Машкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9389-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/193414">https://e.lanbook.com/book/193414</a> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1-5	2	Электронный ресурс

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Се-мestр	Количество экземпляров в библиотеке
2	Шубина, Ю. Э. Биоразнообразиие. Практические занятия : учебное пособие / Ю. Э. Шубина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2020. — 59 с. — ISBN 978-5-907335-07-03. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169354">https://e.lanbook.com/book/169354</a> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1-5	2	Электронный ресурс
3	Биоразнообразиие: курс лекций : учебное пособие / составители Б. В. Кабельчук [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-9596-0899-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/61090">https://e.lanbook.com/book/61090</a> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1-5	2	Электронный ресурс

## 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Се-мestр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Баранов, А. А. Биоразнообразиие позвоночных животных Средней Сибири : учебное пособие / А. А. Баранов, К. К. Банникова. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2018. — 460 с. — ISBN 978-5-00102-261-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/260786">https://e.lanbook.com/book/260786</a> (дата обращения: 21.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1-5	2	Электронный ресурс
2	Генофонды сельскохозяйственных животных. Генетические ресурсы животноводства России [Текст]: учебное пособие / Под ред. И.А. Захарова, М., Наука, 2006, 462 с	1-5	2	7
3	Залепухин, В. В. Теоретические аспекты биоразнообразиие : учебное пособие / В. В. Залепухин. — Волгоград : ВолГУ, 2003. — 192 с. — ISBN 5-85534-815-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/144217">https://e.lanbook.com/book/144217</a> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1-5	2	Электронный ресурс
4	Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных (№ CD903/20): сборник заданий и задач для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. / Е. Г. Скворцова, А. С. Бушкарева, О. В. Филинская, М. С. Стефаниди, А. С. Буканов, Н. А. Шаехова, Е. А. Пивоварова, Е.Е. Слынько - 2-е изд., испр. и доп. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2023. - 83 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: <a href="https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/">https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/</a> , требуется авторизация.	1-5	2	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 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.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	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; помечать 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.
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

№	Наименование	Тематика
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

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «Кон-	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

	сультантПлюс»		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.

### 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 «Ярославская ГАУ».

### 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Биоразнообразие в секторе животноводства и проблемы его сохранения» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной 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
<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> Помещение № 332. Количество посадочных мест: 24. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - телевизор Telefunken, компьютер в сборе MidiTower SP, стенды: «Мейоз», «Моногибридное скрещивание и его цитологическая основа» и др. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.
<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> Помещение № 333. Количество посадочных мест: 12. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения – компьютер КНК в сборе (G860/4Gb/500Gb/inwin450W/AsusVW19 9 DR/клавиатура/ мышь) - 11 шт., компьютер в сборе MidiTower SP, кондиционер. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.
<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b> Помещение № 109. Количество посадочных мест: 12. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.	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 Ярославская ГСХА, 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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<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>дисциплины. 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 Ярославская ГСХА, 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 Ярославская ГСХА, 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>
<p><b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b> Помещения № <u>236</u>, № <u>312</u>. 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 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.

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

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.02 Биоразнообразие в секторе животноводства и проблемы его сохранения*

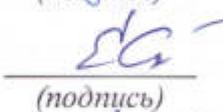
Код и направление подготовки	<i>36.04.02 Зоотехния</i>
Направленность (профиль)	<i>Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных</i>
Квалификация	<i>магистр</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год начала подготовки	<i>2023</i>
Факультет	<i>ветеринарии и зоотехнии</i>
Выпускающая кафедра	<i>«Зоотехния»</i>
Кафедра-разработчик	<i>«Зоотехния»</i>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<i>144/4</i>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<i>экзамен</i>

Декан факультета

  
(подпись)

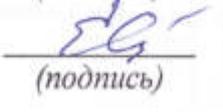
к.с.-х.н. Бушкарёва А.С.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК

  
(подпись)

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

Заведующий выпускающей кафедрой

  
(подпись)

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

Ярославль, 2023 г.

Лекции – 9 ч.

Практические занятия – 18 ч.

Самостоятельная работа – 89,55 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Биоразнообразии в секторе животноводства и проблемы его сохранения» 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-5	Способен к организации обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации	<i>ПКОС-5.1</i> Знает способы определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале		
		закономерности формирования биоразнообразия сельскохозяйственных животных (процесс одомашнивания и история создания и совершенствования различных пород животных); существующее состояние разнообразия генетических ресурсов в глобальном масштабе	правильно применять основные термины и понятия, касающиеся биоразнообразия; оценивать состояние и динамику биоразнообразия сельскохозяйственных животных,	методами анализа и оценки биоразнообразия в секторе животноводства
		<i>ПКОС-5.2</i> Умеет определять потребность в покупке племенного скота и генетического материала в соответствии с перспективным планом развития животноводства		
		пути сохранения биоразнообразия в секторе животноводства	оценивать угрозы, способствующие уменьшению генетического разнообразия животных	методами охраны биоразнообразия
		<i>ПКОС-5.3</i> Владеет способами определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале		
			Владеет способами определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале	

**Краткое содержание дисциплины:** Предмет и задачи биоразнообразия. История развития научных взглядов. Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования. Современные представления о биологическом разнообразии. Современные направления исследований по оценке, сохранению биологического разнообразия и практические действия. Биоразнообразии уровни и классификация. Популяционно-генетическое разнообразие. Таксономическое и типологическое разнообразие. Биомное разнообразие. Причины сокращения биоразнообразия. Стратегия сохранения биоразнообразия.