



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

---

Тверская ул., д. 11, стр. 1, 4, Москва, 125009, телефон: (495) 547-13-16,  
e-mail: [info@minobrnauki.gov.ru](mailto:info@minobrnauki.gov.ru), <http://www.minobrnauki.gov.ru>

---

27.11.2023 № МН-5/203438

Организации, осуществляющие  
образовательную деятельность

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О запросе информации

Департамент государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России в соответствии с пунктом 18 Комплексного плана мероприятий по созданию в Российской Федерации центров реинтродукции и сохранения птиц семейств соколиных в Камчатском крае и дрофиных в Республике Калмыкия, утвержденного Правительством Российской Федерации 23 июля 2021 г. № 7940п-П11, просит предоставить информацию о реализации учебной программы по подготовке специалистов по содержанию и разведению птиц семейств соколиных и дрофиных.

Методические рекомендации по разработке рабочей программы модуля «Содержание и разведение птиц семейств соколиных и дрофиных» были направлены в образовательные организации высшего образования письмом Минобрнауки России от 16 декабря 2022 г. № МН-5/35926.

Образовательные организации предоставляют данные по форме Приложения в электронном виде по адресу <https://ined.ru/> в разделе «Деятельность образовательных организаций высшего образования – Сбор сведений» в имеющихся «рабочих кабинетах» **в срок до 8 декабря 2023 года.**

При наличии в образовательной организации высшего образования филиалов, сведения по форме предоставляются также и для каждого филиала.



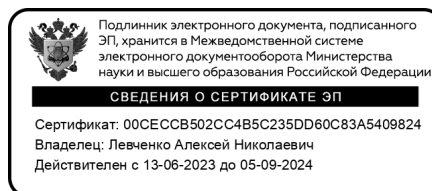
Скан-копию заполненной формы (распечатанной из системы, подписанной руководителем образовательной организации (научной организации) и заверенной печатью) необходимо разместить в рабочем кабинете.

Авторизация в рабочие кабинеты осуществляется по имеющимся кодам доступа. В случае отсутствия логина и пароля, соответствующую информацию необходимо запросить исходящим письмом образовательной организации (научной организации), направив запрос на эл. почту: ovoj@ined.ru.

Контактное лицо от ФГБУ «Интеробразование»: Метелина Анна Альбертовна, e-mail: aa.metelina@ined.ru, Куликов Артем Игоревич, ai.kulikov@ined.ru, тел.: +7 (499) 246-61-94.

Приложение: на 36 л. в 1 экз.

Врио директора Департамента  
государственной политики  
в сфере высшего образования



А.Н. Левченко

Канышкина Виктория Николаевна  
(495) 547-13-66 доб. 7315



**Сведения о реализации учебной программы по подготовке специалистов  
по содержанию и разведению птиц семейств соколиных и дрофиных**

№ п/п	Код и наименование направления подготовки/ специальности	Наименование направленности (профиля) / специализации образовательной программы	Объем часов, выделяемый на реализацию дисциплины (модуля) по вопросу содержания и разведения птиц семейств соколиных и дрофиных		
			Очная	Очно- заочная	Заочная
	<i>Наименование образовательной организации высшего образования/ филиала</i>				

Должность \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

Тверская ул., д. 11, стр. 1, 4, Москва, 125009, телефон: (495) 547-13-16,  
e-mail: info@minobrnauki.gov.ru, http://www.minobrnauki.gov.ru

16.12.2022 № МН-5/35926

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Организации, осуществляющие  
образовательную деятельность

О направлении методических рекомендаций

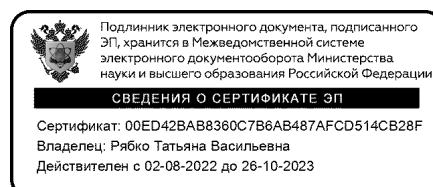
Департамент государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России информирует, что в рамках исполнения пункта 18 Комплексного плана мероприятий по созданию в Российской Федерации центров реинтродукции и сохранения птиц семейств соколиных в Камчатском крае и дрофиных в Республике Калмыкия, утвержденного Правительством Российской Федерации 23 июля 2021 г. № 7940п-П11, федеральным учебно-методическим объединением в сфере высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки высшего образования 06.00.00 Биологические науки утверждены Методические рекомендации по разработке рабочей программы модуля «Содержание и разведение птиц семейства соколиных и дрофиных».

Направляем указанные методические рекомендации для учета при разработке и реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, входящим в укрупненные группы специальностей и направлений подготовки высшего образования 05.00.00 Науки о Земле и 06.00.00 Биологические науки, и соответствующих программ дополнительного профессионального образования.

Приложение: на 33 л. в 1 экз.

Директор Департамента  
государственной политики  
в сфере высшего образования

Канышкина Виктория Николаевна

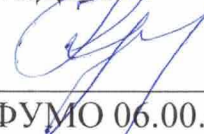


Т.В. Рябко



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное учебно-методическое объединение в системе высшего  
образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки  
06.00.00 «Биологические науки»

«УТВЕРЖДЕНО»

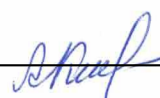


---

председатель ФУМО 06.00.00  
«Биологические науки»,  
д.б.н., академик РАН  
М.П. Кирпичников

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**по разработке рабочей программы модуля**  
**«Содержание и разведение птиц семейства соколиных и дрофиных»**

2022 г.



## Содержание

1. АННОТАЦИЯ МОДУЛЯ .....	3
1.1. Аннотация и структура Модуля;	
1.2. Цели и задачи освоения Модуля;	
1.3. Место Модуля в структуре образовательной программы;	
1.4. Перечень планируемых результатов обучения по Модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ.....	5
2.1 Объем Модуля в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическими работниками (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;	
2.2 Содержание Модуля, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.	
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МОДУЛЮ.....	11
3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования;	
3.2. Оценочные средства для входного контроля;	
3.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;	
3.4. Критерии оценки письменного опроса по материалам лекций (контрольной работы);	
3.5. Полный перечень вопросов к зачету с оценкой;	
3.6. Примеры билетов к зачету по Модулю;	
3.7. Критерии оценки ответа на зачете с оценкой;	
3.8. Шкала оценивания компетенций;	
3.9. Показатели и критерии оценивания компетенций.	
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МОДУЛЯ.....	22
4.1 Методические рекомендации по изучению теоретического материала;	
4.2 Методические рекомендации для подготовки к зачету;	
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ.....	23
5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Модуля;	
5.2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по Модулю.	
6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	26
7. РАЗРАБОТЧИКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ.....	33



## 1. Аннотация модуля

### «Содержание и разведение птиц семейства соколиных и дрофиных»

Модуль «Содержание и разведение птиц семейства соколиных и дрофиных» (далее - Модуль) может применяться при реализации основных образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки высшего образования, входящих в укрупненные группы специальностей и направлений подготовки «06.00.00 Биологические науки», 05.00.00 «Науки о Земле».

Модуль может быть использован также при разработке и реализации соответствующих дополнительных профессиональных программ.

Модуль состоит из аннотации, рабочей программы и фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### 1.1. Аннотация и структура Модуля

Данный Модуль включает в себя как обзор на систематические группы соколообразных и дрофообразных, так и подробные методики сохранения и разведения представителей этих отрядов в неволе. Модуль представляет интерес для зоологов позвоночных и экологов, выбравших специализацию по орнитологии. Программа данной дисциплины включает в себя как лекционную часть, так и блок практических занятий, проходящих непосредственно в питомниках соколообразных и дрофообразных. В лекционную часть входят три раздела: введение, содержание и разведение соколиных и дрофиных. Практическая часть разделена на два раздела (соколиные и дрофиные), в рамках которых студенты знакомятся с содержанием и разведением птиц соответствующих семейств в действующих российских питомниках.

В разделе «Введение» формулируются отличительные черты семейства соколиные и дрофиные, рассматривается анатомия, морфология и анатомия, анализируется современное состояние проблемы сохранения и разведения этих групп.

В разделе «*Соколиные: основы содержания и разведения*» и «*Дрофиные: основы содержания и разведения*» рассматриваются основы содержания этих птиц в неволе, а также комплекс факторов для успешного разведения: подбор пар (соколиные) или группировок (дрофиные), методики искусственного осеменения, инкубирование кладок и выращивание птенцов, в том числе работа с импринтированными на человека особями.



Практические занятия (раздел «Соколиные» и «Дрофиные») приурочены к определенным стадиям сезона размножения, таким как токование, яйцекладка, инкубирование и т.д. и проходят в действующих российских питомниках. На каждом практическом занятии студенты на практике знакомятся с особенностями содержания и разведения соколиных и дрофиных (кормление, инкубация и т.д), что представляет наибольший интерес для будущих специалистов.

## **1.2. Цели и задачи освоения Модуля**

Цели. В результате освоения Модуля обучающийся должен знать биологию, анатомию и морфологию представителей семейств соколиные и дрофиные, знать особенности содержания представителей этих групп в неволе, уметь взаимодействовать с птицами, обладать навыками инкубирования кладок в искусственных условиях и выращивания птенцов, а также уметь анализировать современную литературу в этой области.

Задачи. Получение базовых теоретических знаний по биологии и анатомии соколиных и дрофиных и методиках их охраны и разведения. Умение использовать полученные базовые знания на практике во время занятий в питомниках. Овладение знаниями и опытом разведения, искусственного осеменения, выкармливания и выращивания птенцов в питомнике.

## **1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Модуль относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной части), Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы по специальностям и направлениям подготовки, входящим в укрупненные группы специальностей и направлений подготовки «06.00.00 Биологические науки», 05.00.00 «Науки о Земле», а также может использоваться при разработке программ дополнительного профессионального образования.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими частями основной образовательной программы (дисциплинами, модулями, практиками) состоит в следующем:

1) Для начала освоения Модуля студент должен обладать основными знаниями об анатомии, морфологии и систематике птиц, а также о современных методах сохранения видов, находящихся под угрозой уничтожения;

2) Перед началом освоения Модуля студент должен изучить морфологическое и систематическое разнообразие позвоночных, биологию и систематику птиц, экологию с основами охраны животного мира.





Освоение данного Модуля необходимо для прохождения государственной итоговой аттестации в рамках основных образовательных программ по направлениям подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры) и 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры) и участия в проектах, связанных с охраной природы и реинтродукции редких видов.

#### **1.4. Перечень планируемых результатов обучения по Модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<p style="text-align: center;"><b>Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы</b> (компетенции, формируемые в результате освоения Модуля)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Индикаторы (показатели) достижения компетенций</b></p>
<p><b>СПК-1</b> Способность понимать, излагать, критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства соколиные, применять её в практической деятельности и делать выводы, основываясь на полученной информации</p>	<p><b>Знает:</b> особенности биологии, анатомии и морфологии птиц из семейств соколиные, современные методики охраны и сохранения представителей семейства соколиные, основные болезни представителей семейства соколиные и методики их лечения;</p> <p><b>Умеет:</b> использовать полученные базовые знания разделов «Разведение соколиных» на практике, отличать представителей семейства соколиные по внешнему виду, анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства соколиные;</p> <p><b>Владеет навыками:</b> разведения соколиных в неволе, практической работы с представителями соколиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы;</p> <p><b>Демонстрирует готовность:</b> критически анализировать информацию в области содержания, разведения</p>



	<p>и реинтродукции птиц семейства соколиные и делать выводы, основываясь на полученной информации; интегрировать полученные знания в решение практических задач; разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований</p>
<p><b>СПК-2</b> Способность понимать, излагать, критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства дрофиные, применять её в практической деятельности и делать выводы, основываясь на полученной информации</p>	<p><b>Знает:</b> особенности биологии, анатомии и морфологии птиц из семейств дрофиные, современные методики охраны и сохранения представителей семейства дрофиные, основные болезни представителей семейства дрофиные и методики их лечения;</p> <p><b>Умеет:</b> использовать полученные базовые знания разделов «Разведение дрофиных» на практике, отличать представителей семейства дрофиные по внешнему виду, анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства дрофиные;</p> <p><b>Владеет навыками:</b> разведения дрофиных в неволе, практической работы с представителями дрофиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы;</p> <p><b>Демонстрирует готовность:</b> критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства дрофиные и делать выводы, основываясь на полученной информации; интегрировать полученные знания в решение практических задач; разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований.</p>



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

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

Форма обучения	Кол-во з.е.	Кол-во часов	в т.ч. аудиторная работа			в т.ч. самостоятельная работа			Форма промежуточной аттестации (Зачет)
			Всего	из них:		Всего	из них**:		
				Л	С		ДЗ	КР	
очная	2	72	48	24	24	20	14	6	4
очно-заочная	2	72	48	24	24	20	14	6	4

*Виды учебной работы: Лекции – Л; Занятие семинарского типа - С; Домашнее задание (работа с лекционным материалом) – ДЗ, Подготовка к контрольной работе – К.*

**2.2 Содержание Модуля, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№ и наименование темы (раздела) дисциплины	Краткое содержание
<b>Раздел 1. Лекция 1. Введение в курс: биология соколиных и дрофиных</b>	Входной контроль (проверочная 10-15 мин). Введение в курс. Обзор морфологии и анатомии класса птиц (особенности, связанные с приобретением полета, перьевого покрова, размножение). Биология и систематическое положение представителей семейств соколиные и дрофиные. Половой диморфизм.
<b>Раздел 1. Лекция 2. Введение в курс: Необходимость сохранения и разведения в неволе</b>	Необходимость сохранения и разведения в неволе. Причины сокращения численности природных популяций (браконьерство, гибель хищных птиц на ЛЭП и т.д.). Современные методы сохранения в природе в России и мире. Накопленный опыт разведения в неволе и реинтродукции в природу, создание популяций с полноценным генофондом в зоопарках и питомниках.
<b>Раздел 2. Лекция 1 Основы содержания представителей</b>	Текущий контроль: проверочная по разделу 1 (10-15 мин). Основы содержания представителей семейства



<b>семейства соколиные в неволе.</b>	соколиные в неволе. Конфигурация вольеров (расположение, размеры, материал), расположение присад и кормового столика, гнездовых ниш и полок, размеры гнездовых полок и ниш. Кормление, разнообразие рациона. Болезни (аспергилёз, микоплазма и др.) и их профилактика.
<b>Раздел 2. Лекция 2 Разведение соколиных в неволе (1).</b>	Разведение соколиных в неволе (1). Методики подбора пары: подвиды и морфы, возраст особей. Ключевые поведенческие реакции. Расположение и наполнение гнездовых ниш. Рацион в сезон размножения: перед и во время яйцекладки.
<b>Раздел 2. Лекция 3 Разведение соколиных в неволе (2).</b>	Разведение соколиных в неволе (2): методика искусственного осеменения и работа с импринтированными на человека особями. Особенности работы с самцами и самками. Получение межвидовых гибридов и их преимущества для соколиной охоты.
<b>Раздел 2. Семинар 1. Экскурсия-практикум в питомник соколиных</b>	Формат работы – экскурсия. Первая экскурсия проводится в начале сезона размножения, перед яйцекладкой. Включает в себя осмотр конфигурации вольеров, демонстрационные кормления. Наблюдение за методикой искусственного осеменения.
<b>Раздел 2. Лекция 4. Инкубация</b>	Инкубация. Инкубирование кладок под родительскими парами. Методика взятия яиц из-под самки. Повторная кладка. Особенности инкубирования яиц в искусственных условиях: температурный режим, влажность, охлаждение и т.д. Графики потери веса яйца и другие наблюдения за успешностью развития эмбриона.
<b>Раздел 2. Лекция 5. Вылупление и выращивание птенцов</b>	Вылупление птенцов: под родительской парой и в искусственных условиях. Температурный режим и влажность в брудере. Кормление птенцов: рацион, витамины и т.д. Рацион для родительской пары. Контроль роста и здоровья птенцов, важность ежедневных взвешиваний, критический период для предотвращения импринтинга на человека. Кольцевание: диаметр колец для самцов и самок и разных видов соколов. Выращивание импринтированных на человека особей.
<b>Раздел 2. Семинар 2. Экскурсия-практикум в питомник соколиных</b>	Формат работы – экскурсия. Вторая экскурсия посвящена процессу яйцекладки, забору яиц, искусственному



	инкубированию. Также включает в себя обучение методики кормления и содержания недавно вылупившихся птенцов.
<b>Раздел 2. Лекция 6.</b> <b>Содержание подросших птенцов</b>	Содержание подросших птенцов после покидания гнезда. Конструкция, размер и безопасность облеточников для разлетывания. Отловочные боксы. Кормовой рацион. Подготовка к выпуску.
<b>Раздел 2. Семинар 3.</b> <b>Экскурсия-практикум</b> <i>в питомник соколиных</i>	Формат работы – экскурсия. Третья экскурсия посвящена выращиванию птенцов: пересаживание из брудера под родительскую пару, особенности кормления, процесс кольцевания. Также студенты на практике знакомятся с особенностями выращивания импринтированных на человека особей.
<b>Раздел 3. Лекция 1</b> <b>Основы содержания</b> <b>представителей</b> <b>семейства дрофиные</b> <b>в неволе</b>	Текущий контроль: проверочная по разделу 2 (10-15 мин). Основы содержания представителей семейства дрофиные в неволе. Конфигурация вольеров. Кормление, отличия кормов в зависимости от сезона. Болезни и их профилактика.
<b>Раздел 3. Лекция 2</b> <b>Размножение дрофиных</b> <b>в условиях неволи</b>	Размножение дрофиных в условиях неволи. Устройство вольеров для содержания группы из самца и нескольких самок. Создание группировок, способы предотвращения конкуренции между самками. Искусственное взятие семени у самца. Искусственное осеменение как способ повышения процента оплодотворенных яиц.
<b>Раздел 3. Семинар 1</b> <b>Экскурсия-практикум</b> <i>в питомник дрофиных</i>	Формат работы – экскурсия. Первая экскурсия проводится в начале сезона размножения, перед яйцекладкой. Включает в себя осмотр конфигурации вольеров, демонстрационные кормления. Наблюдение за методикой искусственного осеменения.
<b>Раздел 3. Лекция 3</b> <b>Кладки и инкубация яиц.</b>	Кладки и инкубация яиц. Рацион кормления в период размножения. Естественное инкубирование под самкой. Взятие яиц, методика искусственного инкубирования (температура, влажность и т.д.). Особенности кормления недавно вылупившихся птенцов.
<b>Раздел 3. Семинар 2</b> <b>Экскурсия-практикум</b> <i>в питомник дрофиных</i>	Формат работы – экскурсия. Яйцекладка, забор яиц, искусственное инкубирование. Вылупление птенцов.



<b>Раздел 3. Лекция 4</b> <b>Выращивание птенцов</b>	Выращивание птенцов под самкой или человеком. Болезни птенцов и их профилактика. Способы исправления таких дефектов, как «крылья ангела» и вывих ног. Подбор правильного рациона для птенцов. Размер вольеров для птенцов. Необходимость обогрева птенцов. Выпуск в природу. Текущий контроль: проверочная по разделу 3 (10-15 мин).
<b>Раздел 3. Семинар 3</b> <b>Экскурсия-практикум</b> <i>в питомник дрофиных</i>	Формат работы – экскурсия. Третья экскурсия посвящена выращиванию птенцов, особенностью кормления, а также выращиванию импринтированных особей.

### Лекции

№	Наименование темы лекции	Количество часов
1.1.	Введение в курс: биология соколиных и дрофиных	2
1.2.	Введение в курс: Необходимость сохранения и разведения в неволе	2
2.1.	Основы содержания представителей семейства соколиные в неволе.	2
2.2.	Разведение соколиных в неволе (1).	2
2.3.	Разведение соколиных в неволе (2).	2
2.4.	Инкубация	2
2.5.	Вылупление и выращивание птенцов	2
2.6.	Содержание подросших птенцов	2
3.1.	Основы содержания представителей семейства дрофиные в неволе	2
3.2.	Размножение дрофиных в условиях неволи	2
3.3.	Кладки и инкубация яиц.	2
3.4.	Выращивание птенцов	2
<b>всего</b>		<b>24</b>

### Занятия семинарского типа

№	Наименование темы занятия	Количество часов
2.1.	<i>Экскурсия в питомник соколиных (конец февраля - начало марта).</i> Осмотр конфигурации вольеров, демонстрационные кормления, методика	4



	искусственного осеменения.	
2.2.	<i>Экскурсия в питомник соколиных (начало апреля).</i> Яйцекладка, забор яиц, искусственное инкубирование. Вылупление птенцов.	4
2.3.	<i>Экскурсия в питомник соколиных (конец апреля).</i> Выращивание птенцов: кормление и кольцевание.	4
3.1.	<i>Экскурсия в питомник дрофиных (апрель)</i> Осмотр конфигурации вольеров, демонстрационные кормления, методика искусственного осеменения.	4
3.2.	<i>Экскурсия в питомник дрофиных (апрель)</i> Яйцекладка, забор яиц, искусственное инкубирование. Вылупление птенцов.	4
3.3.	<i>Экскурсия в питомник дрофиных (апрель)</i> Выращивание птенцов: кормление и кольцевание.	4
	<b>всего</b>	<b>24</b>

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МОДУЛЮ

#### 3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Оценочные средства
<b>СПК-1</b> Способность понимать, излагать, критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства соколиные, применять её в практической деятельности и делать выводы, основываясь на полученной информации	<b>Знает:</b> особенности биологии, анатомии и морфологии птиц из семейств соколиные, современные методики охраны и сохранения представителей семейства соколиные, основные болезни представителей семейства соколиные и методики их лечения;	1. Вопросы для текущего контроля по разделу 1 «Введение»; 2. Вопросы для текущего контроля по разделу 2 «Соколиные: основы содержания и разведения»; 3. Вопросы к зачету.  Практикоориентированные задания по темам: № 1-2 Тема «Биология соколиных и дрофиных»; №3 Тема «Необходимость сохранения и разведения в неволе»; №5-9 Тема «Разведение соколиных в неволе»;



	<p><b>Умеет:</b> использовать полученные базовые знания разделов «Разведение соколиных» на практике, отличать представителей семейства соколиные по внешнему виду, анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства соколиные;</p> <p><b>Владет навыками:</b> разведения соколиных в неволе, практической работы с представителями соколиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы;</p> <p><b>Демонстрирует готовность:</b> критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства соколиные и делать выводы, основываясь на полученной информации; интегрировать полученные знания</p>	<p>№ 10 Тема «Инкубация»; № 11, 20 Тема «Вылупление и выращивание птенцов»; №12 Тема «Содержание взрослых птенцов»</p> <p>Ситуационные практические задания, демонстрационные итоговые (зачетные) задания</p> <p>Решение кейс-задач, Практические проектные задания</p>
--	---	---





	в решение практических задач; разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований	
<p><b>СПК-2</b> Способность понимать, излагать, критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства дрофиные, применять её в практической деятельности и делать выводы, основываясь на полученной информации</p>	<p><b>Знает:</b> особенности биологии, анатомии и морфологии птиц из семейств дрофиные, современные методики охраны и сохранения представителей семейства дрофиные, основные болезни представителей семейства дрофиные и методики их лечения;</p> <p><b>Умеет:</b> использовать полученные базовые знания разделов «Разведение дрофиных» на практике, отличать представителей семейства дрофиные по внешнему виду, анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства дрофиные;</p> <p><b>Владеет навыками:</b> разведения дрофиных в неволе, практической работы с представителями дрофиных и, в том числе навыками по</p>	<p>1. Вопросы для текущего контроля по разделу 1 «Введение»;</p> <p>2. Вопросы для текущего контроля по разделу 2 «Дрофиные: основы содержания и разведения»;</p> <p>3. Вопросы к зачету.</p> <p>Практикоориентированные задания по темам:</p> <p>№ 1-2 Тема «Биология соколиных и дрофиных» №4 Тема «Необходимость сохранения и разведения в неволе», №13-14 Тема «Основы содержания представителей семейства дрофиные в неволе» №15, 19 Тема «Размножение дрофиных в условиях неволи» №16 Тема «Кладки и инкубация яиц» № 17, 18, 20 Тема «Выращивание птенцов»</p> <p>Ситуационные практические задания, демонстрационные итоговые (зачетные) задания</p>



	<p>искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы;</p> <p><b>Демонстрирует готовность:</b> критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства дрофиные и делать выводы, основываясь на полученной информации; интегрировать полученные знания в решение практических задач; разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований</p>	<p>Решение кейс-задач, Практические проектные задания</p>
--	---	---

### 3.2. Оценочные средства для входного контроля

*Образцы вопросов для входного контроля:*

1. Перечислите анатомические особенности птиц, связанные с полетом.
2. Особенности амниот и строение яйца у птиц.
3. Современная система класса птиц.
4. Назовите несколько методик сохранения биоразнообразия.

### 3.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

*3.3.1. Образцы контрольных вопросов по разделу «Введение»:*

- Назовите отряды, которые в настоящее время считаются ближайшими родственниками для отрядов Соколообразные и Дрофообразные.
- Какой тип формирования пары характерен для соколиных и дрофиных?



- Перечислите гипотезы, объясняющие более крупный размер у самок хищных птиц.

- Перечислите основные причины сокращения численности хищных птиц.

*3.3.2. Образцы контрольных вопросов по разделу «Соколиные: основы содержания и разведения»:*

- Что должен включать в себя полноценный рацион соколиных в неволе?

- Комфортный температурный режим и влажность в брудере для птенцов в возрасте 1-2 дня.

- Рекомендованный диаметр колец для самца и самки балобана.

- В какой период птенец должен быть подсажен родительской паре, чтобы избежать импринтинга на человека?

*3.3.3. Образцы контрольных вопросов по разделу «Дрофиные: основы содержания и разведения»:*

- Какой оптимальный размер вольера для группы, состоящей из 1 самца и 3 самок?

- Перечислите способы борьбы с распространенным дефектом у птенцов, который носит название «крылья ангела».

- Что должно входить в рацион птенцов? Отличается ли рацион у птенцов разного возраста?

- Назовите способы меченья птенцов помимо кольцевания.

**3.4. Критерии оценки письменного опроса по материалам лекций (контрольной работы):**

- «удовлетворительно» (до 10 баллов) выставляется, если работа выполнена самостоятельно, ответы четко изложены, в них есть логика структурирования и анализа, приводимых фактов

- баллы за ответы на вопросы распределяются пропорционально (по 2 балла за правильный и полный ответ на каждый вопрос при 5 вопросах репродуктивного характера в варианте работы или по 2 балла за каждый из 3-х теоретических вопросов и 4 балла за творческий вопрос при 4 вопросах в варианте работы с творческим заданием)

- «неудовлетворительно» (0 баллов) выставляется, если ответ отсутствует или он не соответствует поставленному вопросу, если ответ не раскрывает содержание вопроса.



### **3.5. Полный перечень вопросов к зачету с оценкой**

1. Биология и систематическое положение представителей семейств соколиные и дрофиные.
2. Брачное поведение соколиных и дрофиных. Сходства и отличия.
3. Причины сокращения численности природных популяций соколиных и современные методы их сохранения в России и мире.
4. Причины сокращения численности природных популяций дрофиных и современные методы их сохранения в России и мире.
5. Требования к конструкции и размеру вольеров для представителей семейства соколиные.
6. Разработка кормовых рационов для соколиных в условиях вольерного содержания.
7. Болезни представителей соколиных в неволе: профилактика и лечение.
8. Методики искусственного осеменения и особенности работы с птицами, импринтированными на человека на примере соколиных.
9. Гибриды крупных соколов и их преимущества в соколиной охоте.
10. Требования к искусственной инкубации яиц соколиных.
11. Разработка кормового рациона для птенцов соколиных при искусственном и естественном выращивании в условиях вольерного содержания.
12. Подготовка птенцов соколиных к выпуску в природу.
13. Разработка кормовых рационов для дрофиных в условиях вольерного содержания.
14. Болезни представителей дрофиных в неволе: профилактика и лечение.
15. Требования к конструкции и размеру вольеров для представителей семейства дрофиные.
16. Требования к искусственной инкубации яиц дрофиных.
17. Разработка кормового рациона для птенцов дрофиных при искусственном и естественном выращивании в условиях вольерного содержания.
18. Подготовка птенцов дрофиных к выпуску в природу.
19. Методики искусственного осеменения и особенности работы с птицами, импринтированными на человека на примере дрофиных.
20. Индивидуальное мечение птенцов. Требования к размерами колец.



### **3.6. Примеры билетов к зачету «Содержание и разведение птиц семейства соколиных и дрофиных»**

#### **БИЛЕТ № 1**

1. Биология и систематическое положение представителей семейств соколиные и дрофиные.
2. Болезни представителей соколиных в неволе: профилактика и лечение.
3. Требования к искусственной инкубации яиц дрофиных.

#### **БИЛЕТ № 2**

1. Причины сокращения численности природных популяций дрофиных и современные методы их сохранения в России и мире.
2. Разработка кормовых рационов для соколиных в условиях вольерного содержания.
3. Индивидуальное мечение птенцов. Требования к размерами колец.

#### **БИЛЕТ № 3**

1. Брачное поведение соколиных и дрофиных. Сходства и отличия.
2. Методики искусственного осеменения и особенности работы с птицами, импринтированными на человека на примере соколиных.
3. Требования к конструкции и размеру вольеров для представителей семейства дрофиные.

### **3.7. Критерии оценки ответа на зачете с оценкой:**

Зачет проходит по билетам, включающем 3 вопроса. Уровень знаний студента по каждому вопросу на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

- «отлично» выставляется, если студент дал полный и правильный ответ; ответ логически выстроен, суждения аргументированы.

- «хорошо» выставляется, если ответ студента недостаточно полон (логичен, аргументирован); в ответе допущены неточности.

- «удовлетворительно» выставляется, если студент дал неполный ответ; ответ непоследователен с критическими неточностями.

- «неудовлетворительно» выставляется, если были допущены грубые ошибки в ответе, если студент демонстрирует значительные затруднения при ответе на основные и дополнительные вопросы; при отсутствии ответа на основной и дополнительный вопросы.



### 3.8. Шкала оценивания компетенций

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка в 5-ти балльной шкале	Уровень сформированности компетенций
0-54 баллов	неудовлетворительно (не зачтено)	недостаточный
55-69 баллов	удовлетворительно (зачтено)	базовый
70-85 баллов	хорошо (зачтено)	повышенный
86-100 баллов	отлично (зачтено)	

### 3.9. Показатели и критерии оценивания компетенций

Индикаторы (показатели) сформированности компетенций	Критерии оценивания компетенций		
	Недостаточный уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
<p><b>СПК-1</b></p> <p><b>Знает:</b> особенности биологии, анатомии и морфологии птиц из семейств соколиные,  современные методики охраны и сохранения представителей семейства соколиные,  основные болезни представителей семейства соколиные и методики их лечения;</p>	<p>Не знает биологию, анатомию и морфологию птиц из семейств соколиные,  Не знает современные методики охраны и сохранения представителей семейства соколиные,  Не знает болезни представителей семейства соколиные и методики их лечения;</p>	<p>Знает основы биологии, анатомии и морфологии птиц из семейств соколиные,  Знает некоторые методики охраны и сохранения представителей семейства соколиные,  Знает некоторые болезни представителей семейства соколиные и методики их лечения</p>	<p>Знает биологию, анатомию и морфологию птиц из семейств соколиные,  Знает современные методики охраны и сохранения представителей семейства соколиные,  Знает основные болезни представителей семейства соколиные и методики их лечения</p>
<p><b>Умеет:</b> использовать полученные базовые знания разделов «Разведение соколиных» на практике,</p>	<p>Не умеет использовать полученные базовые знания на практике;</p>	<p>Умеет при минимальной поддержке использовать полученные базовые знания на практике</p>	<p>Умеет самостоятельно использовать полученные базовые знания на практике</p>



<p>отличать представителей семейства соколиные по внешнему виду,</p> <p>анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства соколиные;</p>	<p>Не умеет отличать представителей семейства соколиные по внешнему виду,</p> <p>Не умеет анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства соколиные</p>	<p>Умеет при минимальной поддержке отличать представителей семейства соколиные по внешнему виду,</p> <p>Умеет при минимальной поддержке анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства соколиные</p>	<p>Умеет самостоятельно отличать представителей семейства соколиные по внешнему виду,</p> <p>Умеет в совершенстве анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства соколиные</p>
<p><b>Владеет навыками:</b> разведения соколиных в неволе, практической работы с представителями соколиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы;</p>	<p>Не владеет навыками разведения соколиных в неволе, практической работы с представителями соколиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы</p>	<p>Неуверенно владеет разведением соколиных в неволе, практической работы с представителями соколиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы</p>	<p>Владеет в совершенстве разведением соколиных в неволе, практической работы с представителями соколиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы;</p>
<p><b>Демонстрирует</b> готовность: критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства соколиные и делать выводы, основываясь на полученной информации;</p>	<p>Не готов критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства соколиные и делать выводы, основываясь на полученной информации;</p>	<p>Готов при минимальной помощи критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства соколиные и делать выводы, основываясь на полученной</p>	<p>Полностью готов самостоятельно критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства соколиные и делать выводы, основываясь на полученной информации;</p>



<p>интегрировать полученные знания в решение практических задач;</p> <p>разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований</p>	<p>Не готов интегрировать полученные знания в решение практических задач;</p> <p>Не готов разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований</p>	<p>информации;</p> <p>Готов при минимальной поддержке интегрировать полученные знания в решение практических задач;</p> <p>Готов при минимальной поддержке разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований</p>	<p>Полностью готов интегрировать полученные знания в решение практических задач;</p> <p>Полностью готов разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований</p>
<p><b>СПК-2</b></p> <p><b>Знает:</b></p> <p>особенности биологии, анатомии и морфологии птиц из семейств дрофиные,</p> <p>современные методики охраны и сохранения представителей семейства дрофиные,</p> <p>основные болезни представителей семейства дрофиные и методики их лечения;</p>	<p>Не знает биологию, анатомию и морфологию птиц из семейств дрофиные,</p> <p>Не знает современные методики охраны и сохранения представителей семейства дрофиные,</p> <p>Не знает болезни представителей семейства дрофиные и методики их лечения;</p>	<p>Знает основы биологии, анатомии и морфологии птиц из семейств дрофиные,</p> <p>Знает некоторые методики охраны и сохранения представителей семейства дрофиные,</p> <p>Знает некоторые болезни представителей семейства дрофиные и методики их лечения;</p>	<p>Знает биологию, анатомию и морфологию птиц из семейств дрофиные,</p> <p>Знает современные методики охраны и сохранения представителей семейства дрофиные,</p> <p>Знает основные болезни представителей семейства дрофиные и методики их лечения</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <p>использовать полученные базовые знания разделов «Разведение дрофиных» на практике,</p>	<p>Не умеет использовать полученные базовые знания на практике;</p>	<p>Умеет при минимальной поддержке использовать полученные базовые знания на практике</p>	<p>Умеет самостоятельно использовать полученные базовые знания на практике</p>





<p>отличать представителей семейства дрофиные по внешнему виду,</p> <p>анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства дрофиные;</p>	<p>Не умеет отличать представителей семейства дрофиные по внешнему виду,</p> <p>Не умеет анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства дрофиные</p>	<p>Умеет при минимальной поддержке отличать представителей семейства дрофиные по внешнему виду,</p> <p>Умеет при минимальной поддержке анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства дрофиные</p>	<p>Умеет самостоятельно отличать представителей семейства дрофиные по внешнему виду,</p> <p>Умеет в совершенстве анализировать литературные данные по проблеме сохранения и разведения представителей семейства дрофиные</p>
<p><b>Владеет навыками:</b> разведения дрофиных в неволе, практической работы с представителями дрофиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы;</p>	<p>Не владеет навыками разведения дрофиных в неволе, практической работы с представителями дрофиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы;</p>	<p>Неуверенно владеет разведением дрофиных в неволе, практической работы с представителями дрофиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы;</p>	<p>Владеет в совершенстве разведением дрофиных в неволе, практической работы с представителями дрофиных и, в том числе навыками по искусственному выращиванию птенцов, использования справочной литературы;</p>
<p><b>Демонстрирует</b> готовность: критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства дрофиные и делать выводы, основываясь на полученной информации;</p>	<p>Не готов критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства дрофиные и делать выводы, основываясь на полученной информации;</p>	<p>Готов при минимальной помощи критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства дрофиные и делать выводы, основываясь на полученной</p>	<p>Полностью готов самостоятельно критически анализировать информацию в области содержания, разведения и реинтродукции птиц семейства дрофиные и делать выводы, основываясь на полученной информации;</p>



<p>интегрировать полученные знания в решение практических задач;</p> <p>разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований</p>	<p>Не готов интегрировать полученные знания в решение практических задач;</p> <p>Не готов разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований</p>	<p>информации;</p> <p>Готов при минимальной поддержке интегрировать полученные знания в решение практических задач;</p> <p>Готов при минимальной поддержке разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований</p>	<p>Полностью готов интегрировать полученные знания в решение практических задач;</p> <p>Полностью готов разрабатывать стратегии развития с учётом возможностей и современных требований</p>
---	---	--	---

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МОДУЛЯ**

##### **4.1 Методические рекомендации по изучению теоретического материала**

При изучении теоретического материала необходимо использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала. Рекомендованная дополнительная литература и Интернет-ресурсы позволяют углубить и структурировать знания, полученные в ходе аудиторной работы.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане занятий. При изучении модуля следует обратить внимание на взаимосвязь лекционных, семинарских занятий и заданий для самостоятельного выполнения.

Модуль поделен на три раздела. Завершение каждого раздела целесообразно подытоживать фиксацией выводов по изученным темам.

Целесообразно в процессе изучения материала вести конспекты. Фиксация изученного в виде плана-конспекта или опорного конспекта позволяет сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

При необходимости составляйте глоссарий по мере изучения модуля. Подбор и систематизация терминов, встречающихся при изучении темы, развивает способность выделять главные понятия темы и формулировать их.



Оформление включает в себя название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке либо по группе тем.

#### **4.2 Методические рекомендации для подготовки к зачету**

*Подготовка к зачету включает в себя три этапа:*

- работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по теме модуля;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

На первом и втором этапах подготовку следует обращать к пройденному учебному материалу. Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал в течении обучения фиксировался в систематизированном виде. Конспект содержит детализированную информацию, подкрепленную современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников.

В ходе подготовки к зачету необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания информации.

### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

#### **5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения модуля**

##### **Основная литература**

1. .Флинт В.Е., Сорокин А.Г. Сокол на перчатке. – М.: Эгмонт Россия Лтд., 1999. – 328 с.: ил.
2. Флинт В.Е., Габузов О.С., Сорокин А.Г. и др. Разведение редких видов птиц. – М.: Агропромиздат. 1986. – 232с.
3. Дрофиные птицы Палеарктики: разведение и охрана. Выпуск 3. Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2013, 120с.
4. Weaver J.D., Cade T.J. Falcon Propagation. A manual on Captive Breeding. 3rd edition. Boise (ID): The Peregrine Fund Inc.; 1991.
5. Nick Fox. Understanding the Bird of prey. – 1995. 375 pp.



### **Дополнительная литература**

1. Attié C., Munoz A., Chevasson O., Bretagnolle V. Captive Breeding, Handling and Care, and the Impact of Releases on Wild Populations// In: Bretagnolle, V., Traba, J., Morales, M.B. (eds) Little Bustard: Ecology and Conservation. Wildlife Research Monographs. 2022. – V. 5. – P. 193-223.
2. Azar J.F., Chalah T., Rautureau P., Lawrence M., Hingrat Y. Breeding success and juvenile survival in a reintroduced captive-bred population of Asian houbara bustards in the United Arab Emirates // Endangered Species Research. – 2018. – V. 35. P. 59–70.
3. Baily T., Hallager S. management of Bustard in Captivity // Agriculture Magazine. – 2003. – V. 109 (1). – P. 1-8.
4. Bradshaw T. Genetic improvement of captive-bred raptors // 2009.
5. Burnham W. Artificial Incubation Of Falcon Eggs // : The Journal of Wildlife Management. – 1983. - V. 47, N. 1. – P. 158-168.
6. Cade T. J., Weaver J. D., Platt, J. B., Burnham W. A. The Propagation Of Large Falcons In Captivity // Raptor Research. – 1977. – V. 11, №1/2. – P. 28-48.
7. Clum N. J. Effects of Aging and Mate Retention on Reproductive Success of Captive Female Peregrine Falcons // Amer. Zool. – 1995. – V. 35: – P. 329-339.
8. Dixon A. Conservation of the Saker Falcon *Falco cherrug* and the use of hybrids for falconry // Aquila. – 2012. – V. 119. – P. 9–19.
9. Dixon A., Ward J., Ichinkhorloo S., Erdenechimeg T., Galtbalt B., Davaasuren B., Bold B., Batbayar N. Seasonal variation in gonad physiology indicates juvenile breeding in the Saker Falcon (*Falco cherrug*) // Avian Biology Research. – 2021. – V. 14(2). – P. 39–47.
10. Fleming V., Douse A. F., Williams N. P. Captive breeding of peregrine and other falcons in Great Britain and implications for conservation of wild populations // Endangered Species Research. – 2011. - V. 14. - P. 243–257.
11. Frankham R. Genetic adaptation to captivity in species conservation programs // Molecular Ecology. – 2008. – V.17 (1). – P. 325-323.
12. van Heezik, Y., Saint Jalme, M., He'mon, S. and Seddon, P. Temperature and egg-laying experience influence breeding performance of captive female houbara bustards// J. Avian Biol. – 2002. – V.33: – P. 63–70.
13. Islam MZ, Singh A, Basheer MP, Judas J, Boug A. Differences in space use and habitat selection between captive-bred and wild-born houbara bustards in Saudi Arabia: results from a long-term reintroduction program. // J Zool (Lond). – 2013. – V. 289. – P. 251–261.



14. Langgemach T. Artificial incubation and rearing methods in the German Great Bustard (*Otis tarda*) conservation programme // *Bustard Studies*. 2008. – V.7. – P. 5-17.

15. Martin C.A., Alonso J.C., Alonso J.A., Morales M.B., Pitra C. An approach to sexing young Great bustards *Otis tarda* using discriminant analysis and molecular techniques // *Bird Study*. – V.47. – P. 147-153.

16. Modlinger P., Chobot J., Modlinger E., Peczely P. Progress report on artificial breeding of Great Bustard (*Otis tarda* L. 1758) on the Bustard Farm of the University of Agriculture, Godoll. // *Aquila*. – 2000. – V. 105-106. – P. 77-91.

17. Muller, M.G. Nafeez, M.J. Pre-purchase examinations in first year captive-bred falcon // *Wildlife Diseases Association Conference*, December 11-13, 2004.

18. Saint Jalme, M. and van Heezik, Y. 1996. (eds). Propagation of the Houbara Bustard. – Kegan Paul International NCWCD, London.

19. Saint Jalme M, Gaucher P, Paillat P/ Artificial insemination in houbara bustards (*Chlamydotis undulata*):influence of the number of spermatozoa and insemination frequency on fertility and ability to hatch // *J Reprod Fertil*. – 1994. – V.100. – P. 93–103.

20. Суханова О.В. Онтогенез птенцов дрофы при выращивании в неволе // *Дрофы и пути их сохранения. Сборник научных трудов*. – М. 1986. С. 143-157.

21. Суханова О.В., Мищенко А.Л. Искусственная инкубация яиц дрофы Дрофы и пути их сохранения. Сборник научных трудов. – М. 1986. С. 124-132.

## 5.2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по модулю

Учебные кабинеты	Перечень основного оборудования и материалов
Наименование	
Место для практических занятий	1. «Питомник редких видов птиц ВИТАСФЕРА» 2. Дрофиный питомник в республике Калмыкия  Список необходимого оборудования: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вольеры для взрослых особей</li> <li>• Облеточник</li> <li>• Инкубаторы</li> <li>• Брудеры</li> <li>• Индивидуальные кольца</li> <li>• Весы лабораторные до Зего знака</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Весы до 5 кг</li> <li>• Холодильник для хранения кормов на -20</li> <li>• Защитные перчатки</li> <li>• Защитные очки</li> <li>• Халаты</li> <li>• Витамины и медикаменты</li> <li>• Лабораторные инструменты (ножницы, пинцеты и т.д.)</li> <li>• Короба для хранения сыпучих кормов</li> </ul>
Учебная аудитория	Аудитория, оснащенная компьютерной техникой с подключением к сети Интернет. Проектор, экран.
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория, оснащенная компьютерной техникой с подключением к сети Интернет.

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Организация образовательного процесса лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ), помимо указанных в разделе «Общие сведения о программе», строится в соответствии с:

- требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащению образовательного процесса (письмо Минобрнауки России от 18 марта 2014 г. № 06-281);

- методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (письмо Минобрнауки России от 16 апреля 2014 г., № 05-785);

- индивидуальной программой реабилитации инвалида (ИПР).

### **Особенности преподавания модуля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с нозологией**

#### **Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению**

1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;</li> <li>• возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;</li> <li>• предоставление возможности предкурсового ознакомления</li> </ul>
---	--



	<p>с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;</li> <li>• использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;</li> <li>• озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;</li> <li>• обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;</li> <li>• наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;</li> <li>• обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;</li> <li>• минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;</li> <li>• возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).</li> <li>• увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;</li> <li>• минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания;</li> <li>• применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы</li> </ul>
<p>2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<p><i>Технологии озвучивания текста:</i> обеспечиваются применением компьютерных программ, предоставляющих возможность озвучивать плоскочечную информацию (программа «синтезатор речи», «программа экранного доступа для чтения с экрана», «программа оптического распознавания текста»). Основные функции программ речевого доступа: озвучивание информации, вводимой с клавиатуры; автоматическое озвучивание текстовой информации, выводимой на экран другими программами; чтение фрагментов экрана по командам пользователя; отслеживание изменений на экране и оповещение о них пользователя.</p> <p><i>Технологии здоровьесбережения:</i> обеспечиваются применением интерактивных досок с функцией «прожектора» и «лупы»; соблюдением требований к экранному тексту (большой размер элементов управления; чёткий курсор; чёткие границы между элементами; возможность работы в ограниченной области экрана; преимущество к использованию модальных окон, позволяющих переходить друг к другу без закрытия предыдущего. Во время проведения занятия учитывается допустимая продолжительность непрерывной зрительной нагрузки</p> <p><i>Технологии дистанционного обучения:</i> обеспечиваются</p>



	<p>наличием корпоративного образовательного портала, созданного разработчиками на платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с ОВЗ и инвалидностью возможность выполнять различные операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· получать варианты заданий и отправлять выполненные;</li> <li>· узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них;</li> <li>· получать различную справочную информацию, касающуюся учебного процесса и посылать сообщения преподавателю и любому из администраторов;</li> <li>· отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы;</li> <li>· иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.;</li> <li>· задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам,</li> <li>· проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развёрнутые ответы на поставленные вопросы.</li> </ul> <p>Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование.</p> <p>Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов.</p> <p><i>Технологии индивидуализации обучения:</i> обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, персональный компьютер (ПК), учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.</p>
<p>3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации</p>	<p>В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;</li> <li>- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;</li> <li>- увеличение продолжительности проведения аттестации;</li> <li>- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).</li> </ul>
<p>4. Дополнительное информационно-методическое обеспечение</p>	<p><a href="http://nvda.ru/">http://nvda.ru/</a> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную.</p>





## Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

<p>1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);</li> <li>• предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;</li> <li>• применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;</li> <li>• опора на определенные и точные понятия;</li> <li>• использование для иллюстрации конкретных примеров;</li> <li>• применение вопросов для мониторинга понимания;</li> <li>• разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;</li> <li>• увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;</li> <li>• наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;</li> <li>• увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);</li> <li>• обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;</li> <li>• наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).</li> </ul>
<p>2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<p><i>Технологии здоровьесбережения:</i> обеспечиваются соблюдением ортопедического режима (использование ходунков, инвалидных колясок, трости), регулярной сменой положения тела в целях нормализации тонуса мышц спины, профилактикой утомляемости, соблюдение эргономического режима и обеспечением архитектурной доступности среды (окружающее пространство, расположение учебного инвентаря и оборудования аудиторий обеспечивают возможность доступа в помещения и комфортного нахождения в нём).</p> <p><i>ИКТ технологии:</i> обеспечены возможностью применения ПК и специализированных индивидуальных компьютерных средств (специальные клавиатуры, мыши, компьютерная программа «виртуальная клавиатура» и др.).</p> <p><i>Технологии индивидуализации обучения:</i> обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.</p>
<p>3. Адаптация процедуры</p>	<p>В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных</li> </ul>



<p>проведения промежуточной аттестации</p>	<p>материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;</li> <li>- увеличение продолжительности проведения аттестации;</li> <li>- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).</li> </ul>
--	--

### **Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху**

<p>1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;</li> <li>• наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.</li> <li>• наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;</li> <li>• наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);</li> <li>• наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;</li> <li>• обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;</li> <li>• особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);</li> <li>• чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);</li> <li>• соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);</li> <li>• минимизация внешних шумов ;</li> <li>• предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;</li> </ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)</li> </ul>
2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины	<p><i>Технологии активизации речевой деятельности:</i> обеспечиваются соблюдением режима слухо-зрительного восприятия речи, использованием различных видов коммуникации; активизацией всех сторон и видов словесной речи (устная, письменная).</p> <p><i>Технологии перевода устной речи в письменную:</i> обеспечены специальным программным обеспечением (программа «Коммуникатор»), а для обратной связи - компьютерный синтезатор речи. Программы позволяют распознать речь и переводить ее в письменную форму или на русский жестовый язык. Набранный текст озвучивается компьютерным синтезатором речи.</p> <p><i>Технологии индивидуализации обучения:</i> обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.</p> <p><i>Технологии визуализации:</i> обеспечиваются дублированием аудиальной информации зрительной, применением средств программного и методического обеспечения наглядности обучения (мультимедийная среда для изложения и наглядного отображения информации, интерактивные доски).</p>
3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации	<p>В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;</li> <li>- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей</li> <li>- увеличение продолжительности проведения аттестации;</li> <li>- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).</li> </ul>
4. Дополнительное информационно-методическое обеспечение	<p><a href="https://speechpad.ru/">https://speechpad.ru/</a> - Программа «Speechpad» («Речевой блокнот») для перевода устной речи в письменную</p> <p><a href="http://www.surdophone.ru/">http://www.surdophone.ru/</a> Программа «Сурдофон» для перевода устной речи в жестовую</p>

### Для лиц с нарушениями речи

1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;</li> <li>• наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;</li> <li>• наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;</li> <li>• наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;</li> <li>• обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые</li> </ul>
---	--



	<p>и непонятные слова и фрагменты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;</li> <li>• сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).</li> </ul>
2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины	<p><i>Технологии активизации речевой деятельности:</i> обеспечиваются соблюдением режима слухо-зрительного восприятия речи, использованием различных видов коммуникации; активизацией всех сторон и видов словесной речи (устная, письменная).</p> <p><i>Технологии индивидуализации обучения:</i> обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.</p> <p><i>Технологии визуализации:</i> обеспечиваются дублированием аудиальной информации зрительной, применением средств программного и методического обеспечения наглядности обучения (мультимедийная среда для изложения и наглядного отображения информации, интерактивные доски).</p>
3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации	<p>В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;</li> <li>- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей</li> <li>- увеличение продолжительности проведения аттестации;</li> <li>- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).</li> </ul>
4. Дополнительное информационно-методическое обеспечение	<p><a href="https://speechpad.ru/">https://speechpad.ru/</a> - Программа «Speechpad» («Речевой блокнот») для перевода устной речи в письменную</p> <p><a href="http://nvda.ru/">http://nvda.ru/</a> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную</p>

**Для лиц с соматическими заболеваниями**  
(заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;</li> <li>• возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;</li> <li>• предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;</li> </ul>
---	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).</li> <li>• применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,</li> <li>• стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;</li> <li>• наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.</li> </ul>
2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины	<p><i>Технологии активизации интеллектуальной деятельности:</i> обеспечиваются средствами программного и методического обеспечения образовательного процесса, увеличивающие информационную ценность материалов, стимулирующие активность студентов в переработке информации.</p> <p><i>Технологии здоровьесбережения:</i> обеспечиваются чередованием режима труда и отдыха, соблюдением эргономических и гигиенических требований к условиям умственного труда и продолжительности непрерывной нагрузки.</p> <p><i>Технологии индивидуализации обучения:</i> обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.</p>
3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации	<p>В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;</li> <li>- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей</li> <li>- увеличение продолжительности проведения аттестации;</li> <li>- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).</li> </ul>

## 7. РАЗРАБОТЧИКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

Доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии позвоночных биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» Бёме Ирина Рюриковна, email [irbeme@mail.ru](mailto:irbeme@mail.ru);

Кандидат биологических наук, сотрудник кафедры зоологии позвоночных биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» Марченко Александра Александровна, email [ptyhozoon@gmail.com](mailto:ptyhozoon@gmail.com).

