Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт животноводства и аквакультуры имени В.И. Наумова
Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных

УТВЕРЖДЕНО

Директор института
животноводства и аквакультуры
имени В.И. Наумова

Скляров С.П.

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ГЕНОФОНД ЖИВОТНЫХ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) образовательной программы
Генетика и разведение животных

Форма обучения
очная, заочная

Год приема
2025

Санкт-Петербург
2025

Директор института _____ *С.П. Скляр*

Заведующий выпускающей
кафедрой _____ *С.А. Брагинец*

Руководитель образовательной
программы _____ *С.А. Брагинец*

Разработчик, *доцент кафедры
генетики, разведения и
биотехнологии животных* _____ *В.С. Грачев*

Разработчик, *профессор кафедры
генетики, разведения и
биотехнологии животных* _____ *А.В. Егиазарян*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой _____ *Н.А. Борош*

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю).....	4
2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3 Структура и содержание дисциплины (модуля)	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	15
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	15
4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)	15
4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)	16
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	17
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	17
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	24

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Генофонд животных» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ПК-1. Способен разрабатывать программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных	ИПК-1.1 знает особенности генетики животных разных видов, генетические аномалии у животных разных видов, учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов	<p>З-ИПК-1.1 знать: генетику животных разных видов, генетические аномалии у животных разных видов, учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов</p> <p>У-ИПК-1.1 уметь: обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий;</p> <p>В-ИПК-1.1 владеть: мероприятиями по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации.</p>
2	ПК-3. Способен проводить научные исследования по сохранению малочисленных и исчезающих пород животных	ИПК-3.1 знает методы глубокого замораживания, восстановления и использования в селекционно-племенной работе биологического материала племенных животных (гаметы, зиготы, эмбрионы)	<p>З-ИПК-3.1 знать: методы глубокого замораживания, восстановления и использования в селекционно-племенной работе биологического материала племенных животных (гаметы, зиготы, эмбрионы)</p> <p>У-ИПК-3.1 уметь: отбирать, оформлять и передавать биоматериалы от племенных животных для</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			генетической экспертизы в специальные лаборатории; В-ИПК-3.1 владеть: навыками проведения анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типа, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Генофонд животных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «Генофонд животных» составляет 3 зачетных единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «Генофонд животных» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины (модуля)
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам №8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	48,2	48,2
Аудиторная работа	48,2	48,2
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	32
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-
<i>иная контактная работа (ИКР)</i>	0,2	0,2
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,8	59,8
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	59,8	59,8
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам 5 курс зимняя сессия
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	14,2	14,2
Аудиторная работа	14,2	14,2
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8	8
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-
<i>иная контактная работа (ИКР)</i>	0,2	0,2
2. Самостоятельная работа (СРС)	93,8	93,8
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	93,8	93,8
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6
1	Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных	занятия лекционного типа	всего	2	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		6	8		
2	Приручение и одомашнивание разных видов животных	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	8	3
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		6	10		
3	Доместикационные изменения и пороодообразование	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	4	1
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		7,8	11,8		
4	Значение генетических ресурсов в жизни общества	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		6	12		
5	Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных	занятия лекционного типа	всего	2	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	4	1
			в том числе в форме практической подготовки	-	-

			подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		8	12
6	Система оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		8	10
7	Пути и методы сохранения генофонда домашних животных	занятия лекционного типа	всего	2	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	1
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		8	10
8	Система разведения генофондных стад	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	4	1
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		6	12
9	Возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород	занятия лекционного типа	всего	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	1
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		4	8
ИКР				0,2	0,2
Итого				108	108

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных	<i>Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных. Основные центры одомашнивания животных.</i>	З-ИПК-1.1, З-ИПК-3.1	2	2
2	Приручение и одомашнивание разных видов животных	<i>Различия между домашними, сельскохозяйственными и прирученными животными.</i>	З-ИПК-1.1, З-ИПК-3.1	2	-
3	Доместикационные изменения и пороодообразование	<i>Эволюционные основы доместикации. Факторы воздействия в процессе одомашнивания.</i>	З-ИПК-1.1, З-ИПК-3.1	2	-
4	Значение генетических ресурсов в жизни общества	<i>Значение генофонда редких пород в селекции и биотехнологии.</i>	З-ИПК-1.1, З-ИПК-3.1	2	-
5	Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных	<i>Состояние генетических ресурсов домашних животных в мире и России</i>	З-ИПК-1.1, З-ИПК-3.1	2	2
6	Система оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных	<i>Методы оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных</i>	З-ИПК-1.1, З-ИПК-3.1	2	-
7	Пути и методы сохранения генофонда домашних животных	<i>Общие организационные мероприятия по сохранению генофонда сельскохозяйственных животных.</i>	З-ИПК-1.1, З-ИПК-3.1	2	2
8	Система разведения генофондных стад	<i>Организация генофондных стад. Возможности сохранения генофонда породы в одном стаде. Принципы отбора и подбора в генофондном стаде.</i>	З-ИПК-1.1, З-ИПК-3.1	2	-
9	Возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород	<i>Восстановление исчезнувших видов и пород животных. Селекционно-генетическое значение генофонда местных аборигенных пород</i>	З-ИПК-1.1, З-ИПК-3.1	-	-
Итого				16	6

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных	Практическое занятие. <i>Виды животных, используемых в сельском хозяйстве. Породы основных видов с.-х. животных, используемых в сельском хозяйстве, в мире и в России, их состояние.</i>	У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	4	-
2	Приручение и одомашнивание разных видов животных	Практическое занятие. <i>Приручение и одомашнивание крупного рогатого скота.</i> Практическое занятие. <i>Приручение и одомашнивание овец и коз.</i> Практическое занятие. <i>Предки свиней и их разновидности.</i> Практическое занятие. <i>Приручение и одомашнивание лошадей.</i> Практическое занятие. <i>Приручение и одомашнивание кур, уток, гусей, индеек и цесарок.</i>	У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	8	3
3	Доместикационные изменения и породообразование	Практическое занятие. <i>Изменения морфологических, физиологических, экстерьерных и хозяйственно-полезных признаков в процессе одомашнивания.</i>	У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	4	1
4	Значение генетических ресурсов в жизни общества	Практическое занятие. <i>Значение генетических ресурсов (генофонда) с экономической точки зрения. Сохранение генетических ресурсов для научных целей. Сохранение пород в культурных и исторических целях.</i>	У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	2	-
5	Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных	Семинар. <i>Современное состояние генетических ресурсов основных домашних животных в мире и России.</i>	У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	4	1
6	Система оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных	Практическое занятие. <i>Критерии для определения категории пород млекопитающих, подлежащих охране в отдельных стадах.</i>	У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	2	-
7	Пути и методы сохранения генофонда домашних животных	Практическое занятие. <i>Методы и способы сохранения генофонда редких и исчезающих пород животных и птицы. Сохранение генофонда породы на основе живущего поголовья (in situ). Сохранение генофонда на основе использования спермы и эмбрионов (ex situ).</i>	У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	2	1
8	Система разведения генофондных стад	Практическое занятие. <i>Организация генофондных стад. Возможности сохранения генофонда породы в одном стаде.</i>	У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	4	1
9	Возможности использования и восстановления генофонда	Практическое занятие. <i>Восстановление исчезнувших видов и пород животных.</i>	У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	2	1

	исчезающих пород		3.1, В-ИПК-3.1		
Итого				32	8

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных	<i>Основные центры одомашнивания животных. Доместикационные изменения в процессе одомашнивания. Число видов животных, используемых в сельском хозяйстве, число пород основных видов с.-х. животных в мире и в России, их состояние.</i>	3-ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	6	8
2	Приручение и одомашнивание разных видов животных	<i>Крупный рогатый скот, овцы, козы, свиньи, лошади, верблюды, собаки, птица. Различие между домашними, сельскохозяйственными и прирученными животными</i>	3-ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	6	10
3	Доместикационные изменения и породообразование	<i>Факторы воздействия в процессе одомашнивания. Изменения морфологических, физиологических, экстерьерных и хозяйственно-полезных признаков в процессе одомашнивания. Эволюционные основы доместикации.</i>	3-ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	7,8	11,8
4	Значение генетических ресурсов в жизни общества	<i>Значение генофонда редки пород в селекции и биотехнологии. Сохранение генетических ресурсов для научных целей. Сохранение пород в культурных, эстетических и национальных целях.</i>	3-ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	6	12
5	Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных	<i>Классификация статуса пород с.-х. животных по рекомендации ФАО. Критерии классификации пород.</i>	3-ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	8	12
6	Система оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных	<i>Порядок паспортизации животного генофондной коллекции. Хранение и государственный учет генофондных коллекций. Требования, предъявляемые к генофондным хозяйствам по сохранению: стад молочных и мясных малочисленных пород крупного рогатого скота; свиней, овец и коз; лошадей.</i>	3-ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	8	10
7	Пути и методы сохранения генофонда домашних животных	<i>Общие организационные мероприятия по сохранению генофонда сельскохозяйственных животных. Генетико-селекционные аспекты сохранения генофонда животных. Эффективная численность популяции при различном соотношении полов</i>	3-ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	8	10
8	Система разведения генофондных стад	<i>Организация генофондных стад. Возможности сохранения генофонда породы в одном стаде. Принципы отбора и подбора. Особенности разведения малочисленных популяций кур в коллекционных стадах..</i>	3-ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	6	12

9	Возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород	<p><i>Восстановление исчезнувших видов и пород животных.</i></p> <p><i>Использование генофонда кур для создания новых пород и популяций.</i></p>	З-ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, З-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	4	8
Итого				59,8	93,8

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины (модуля) «Генофонд животных» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля), в том числе отечественного производства

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	«Антиплагиат.ВУЗ»	РФ	Лицензионный договор № 2184 от 28.02.2020 г.
2	Microsoft	США	Государственный контракт № 03721000213200000510001 от 22.12.2020
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3	Adobe Acrobat Rider	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
4	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
5	WinRar	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
6	7Zip	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
7	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «Генофонд животных» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	<i>Генофонды домашних животных Монголии</i> : монография / . – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2013. – 276 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467592 – ISBN 978-5-87317-869-8. – Текст : электронный.	электронное	-

2	Туников, Г. М. <i>Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. . — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/91279. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>	электронное	-
3	Насатуев, Б. Д. <i>Органическое животноводство : учебное пособие / Б. Д. Насатуев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2151-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/75514. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>	электронное	-
4	Паронян И.А. <i>Генофонд домашних животных России [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Паронян, П.Н. Прохоренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2008. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30201 — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>	электронное	-
5	Загороднев Ю. П. <i>Управление мировым генофондом животных / Ю. П. Загороднев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-507-47850-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352202. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>	электронное	-

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «Генофонд животных» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Генофонд сельскохозяйственных животных: учебное пособие / составители Н. П. Казанцева, М. И. Васильева. — Ижевск: УдГАУ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173765. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Генофонд животных» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1.	Электронная библиотека СПбГАУ	http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/Default.asp , для авториз. пользователей
2.	Электронная библиотечная система Издательство «Лань»	http://www.e.lanbook.com , для авториз. пользователей
3.	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	http://biblioclub.ru , для авториз. пользователей
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp , для авториз. пользователей

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Генофонд животных» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория 346: Перечень основного оборудования: 1. посадочные места по количеству обучающихся 2. кафедра 3. место преподавателя 4. шкаф-стеллаж с учебной литературой 5. доска стеклянная 6. тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</p> <p>Перечень технических средств обучения: 1. интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) 2. проектор BenQ MS510 3. кабель Kopnos мониторный SVGA 15m 4/5m 4. сетевой фильтр 5. источник бесперебойного питания Вуго 1,8 м</p> <p>Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRAR, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox</p>	<p><i>196601, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</i></p>
2	<p>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитория 1.346: Перечень основного оборудования: 1. посадочные места по количеству обучающихся 2. кафедра</p>	<p><i>196601, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</i></p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>3.место преподавателя 4.шкаф-стеллаж с учебной литературой 5.доска стеклянная 6.тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения: 1.интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) 2.проектор BenQ MS510 3.кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m 4.сетевой фильтр 5.источник бесперебойного питания Вуго 1,8 м Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ», 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRAR, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox, Linux, Scilab</p>	
3	<p>2.2 Аудитория 346: Перечень основного оборудования: 1.посадочные места по количеству обучающихся 2.кафедра 3.место преподавателя 4.шкаф-стеллаж с учебной литературой 5.доска стеклянная 6.тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения: 1.интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) 2.проектор BenQ MS510 3.кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m</p>	<p align="center"><i>196601, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</i></p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>4.сетевой фильтр 5.источник бесперебойного питания Вуго 1,8 м Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRar, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox</p>	
4	<p>2.3 Аудитория 347: Перечень основного оборудования: 1.посадочные места для обучающихся 2.место преподавателя 3.трибуна 4.доска меловая 5.учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплекты учебно-методической документации, комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</p>	<p align="center"><i>196601, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</i></p>
5	<p>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 Аудитория 346: Перечень основного оборудования: 1.посадочные места по количеству обучающихся 2.кафедра 3.место преподавателя 4.шкаф-стеллаж с учебной литературой 5.доска стеклянная 6.тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения: 1.интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) 2.проектор BenQ MS510</p>	<p align="center"><i>196601, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</i></p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>3.кабель Koppos мониторный SVGA 15m 4/5m 4.сетевой фильтр 5.источник бесперебойного питания Вуго 1,8 м Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2.Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRar, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox</p>	
6	<p>4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся 4.1 Аудитория 346: Перечень основного оборудования: 1.посадочные места по количеству обучающихся 2.кафедра 3.место преподавателя 4.шкаф-стеллаж с учебной литературой 5.доска стеклянная 6.тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения: 1.интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) 2.проектор BenQ MS510 3.кабель Koppos мониторный SVGA 15m 4/5m 4.сетевой фильтр 5.источник бесперебойного питания Вуго 1,8 м Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2.Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRar, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox</p>	<p align="center"><i>196601, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</i></p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
7	<p>5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 5.1 Аудитория 346: Перечень основного оборудования: 1. посадочные места по количеству обучающихся 2. кафедра 3. место преподавателя 4. шкаф-стеллаж с учебной литературой 5. доска стеклянная 6. тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</p> <p>Перечень технических средств обучения: 1. интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) 2. проектор BenQ MS510 3. кабель Koppos мониторный SVGA 15m 4/5m 4. сетевой фильтр 5. источник бесперебойного питания Вuro 1,8 м</p> <p>Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRAR, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox</p>	<p align="center"><i>196601, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</i></p>
8	<p>5.2 Читальный зал - помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:</p> <p>Перечень основного оборудования 1. посадочные места 2. стеллажи со справочной литературой</p> <p>Перечень технических средств обучения: персональные компьютеры (10 шт.) в составе:</p>	<p align="center"><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</i></p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>1. Монитор: Acer V173 Клавиатура: Genius KB06x2 Мышь: Genius NetScroll 110 Системный блок: Win 7 Professional SP 1 x32 Процессор: Intel Celeron® CPU E140 2.00 Ghz RAM: 1Gb HDD: WDC WD2500AAJS-00L7A0</p> <p>2. Видео: Intel G33/63V Express Chipset Family</p> <p>3.Сетевая карта: Realtek RTL8102E/RTL8103E CD/DVD HL-DT-JT DVDRAM GH22NS40.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Лицензионное программное обеспечение Microsoft</p> <p>2. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, 7Zip.</p>	
9	<p>6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</p> <p>6.1 Аудитория 346:</p> <p>Перечень основного оборудования:</p> <p>1.посадочные места по количеству обучающихся</p> <p>2.кафедра</p> <p>3.место преподавателя</p> <p>4.шкаф-стеллаж с учебной литературой</p> <p>5.доска стеклянная</p> <p>6.тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</p> <p>Перечень технических средств обучения:</p> <p>1.интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200)</p> <p>2.проектор BenQ MS510</p> <p>3.кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m</p> <p>4.сетевой фильтр</p> <p>5.источник бесперебойного питания Вуго 1,8 м</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»</p> <p>2.Лицензионное программное обеспечение Microsoft</p> <p>3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRar, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox</p>	<p align="center"><i>196601, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</i></p>

6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ,

групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- 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.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- 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);
- 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);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.