

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра животноводства



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«БИОТЕХНИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА»**

основной профессиональной образовательной программы -
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) образовательной программы
Разведение, селекция, генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных

Форма обучения
Очная
Заочная

Год приема
2023

Полесск
2023

Председатель учебно-методического совета



(подпись)

Носкова С.А.

Заведующий выпускающей кафедры



(подпись)

Дельмухаметов А.Б.

Разработчик, доцент



(подпись)

Ткаченко Ю.Г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой



(подпись)

Волкова С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)
- 2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы
- 3 Структура и содержание дисциплины (модуля)
- 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)
 - 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
 - 4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 4.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
- 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Биотехника воспроизводства» 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	ОПК-4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ИОПК-4.2 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	З- ИОПК-4.2 Знать: основную приборно-инструментальную базу
			У- ИОПК-4.2 Уметь: использовать приборно-инструментальную базу при решении общепрофессиональных задач
			В- ИОПК-4.2 Владеть: навыками использования приборно-инструментальной при решении общепрофессиональных задач
2	ПК-1. Способен разрабатывать программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных	ИПК-1.2 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	З- ИПК 1.2 знать методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы
			У-ИПК-1.2 уметь применять методы разведения, технологии воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы
			В-ИПК-1.2. владеть методами разведения, технологиями воспроизводства, формированием структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы

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

Дисциплина *«Биотехника производства»* относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) *«Биотехника производства»* составляет **5 зачетных единиц /180 часов** (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) *«Биотехника производства»* 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
		№5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	180
1. Контактная работа:	80	80
Аудиторная работа	80	80
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	32	32
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	48	48
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-
2. Самостоятельная работа (СРС)	64	64
<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>	-	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	36	36
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:		
Промежуточный контроль		экзамен

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		2 курс летняя сессия
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	180
1. Контактная работа:	18	18
Аудиторная работа	18	18
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	8	8
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	10	10
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	
2. Самостоятельная работа (СРС)	162	162
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (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>	-	
Промежуточный контроль		экзамен

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности	Количество часов		
			очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3	4	5	
1	Введение в биотехнику размножения животных	занятия лекционного типа	всего	8	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	12	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		20	50		
2	Основы ветеринарного акушерства	занятия лекционного типа	всего	14	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	12	4
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		30	52		
3	Основы искусственного осеменения	занятия лекционного типа	всего	12	4
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	18	4
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		24	60		
Итого			180	180	

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	Введение в биотехнику размножения животных	Роль биотехники размножения в племенной работе, создании новых и совершенствовании существующих пород животных, в ускорении селекционного процесса, повышения его возможностей.	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	4	-
		Анатомия и физиология половой системы	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	4	2
2	Основы ветеринарного акушерства	Оплодотворение и беременность	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	6	2
		Роды и послеродовый период.	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	6	-
		Понятие о ветеринарной гинекологии и андрологии	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	2	-
3	Основы искусственного осеменения	Отбор и выращивание самцов-производителей	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	4	-
		Технология искусственного осеменения	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	4	2
		Пункты искусственного осеменения.	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	4	2
		Методы сохранения половых клеток, трансплантация эмбрионов	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	2	-
Итого				32	8

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	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Введение в биотехнику размножения животных	Практическое занятие. Особенности строения наружных и внутренних половых органов самцов и самок разных видов животных с учетом физиологического состояния. Овогенез, время овуляции, атрезия фолликулов, образование, развитие и строение желтого тела. Половой цикл и его стадии, особенности проявления у различных видов животных	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	12	2
2	Основы ветеринарного акушерства	Практическое занятие. Патология беременности. Способы определения беременности у животных. Определение возраста плода. Патология послеродового периода. Бесплодие самок сельскохозяйственных животных	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	12	4
3	Основы искусственного осеменения	Практическое занятие. Сперма: видовые особенности у самцов сельскохозяйственных животных. Разбавление, хранение и транспортировка спермы. Трансплантация эмбрионов.	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	18	6
Итого				48	10

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	Введение в биотехнику размножения животных	Влияние внешних и внутренних факторов на половую функцию самок. Нейрогуморальная регуляция половых функций. Половые гормоны, их значение и применение.	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	20	50
2	Основы ветеринарного акушерства	Организация работы в родильных отделениях (цехах). Биологическое значение и состав околоплодной жидкости. Видовые особенности плодной и материнской плацент. Питание плода и значение плацентарного барьера. Значение диагностики ранних сроков беременности и бесплодия у сельскохозяйственных животных.	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	18	52
3	Основы искусственного осеменения	Организация и проведение осеменения животных на фермах и в промышленных комплексах Составные части и сборка искусственных вагин Правила подготовки искусственных вагин и спермоприемника. Правилаполучения спермы у производителя.	ИОПК-4.2; ИПК-1.2	24	60
Итого				64	162

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	Эволюция и происхождение	Значение проблемы происхождения и одомашнивания с.х. животных и методы ее изучения;	ИОПК-5.3; ИПК-1.3; ИПК-2.1	12	30

	сельскохозяйственных животных.	Дикие предки и родичи домашних животных Изменения животных в процессе одомашнивания.			
2	Учение о породе и породообразование.	Структура породы. Породная группа. Внутрипородный тип. Заводской тип. Социально-экономические факторы породообразовательного процесса. Морфо-физиологические показатели акклиматизации животных. Сохранение генофонда редких и исчезающих пород.	ИОПК-5.3; ИПК-1.3; ИПК-2.1	10	30
3	Онтогенез сельскохозяйственных животных	Возрастная морфология. Изменение телосложения животных в процессе роста. Факторы, влияющие на рост и развитие животных (влияние наследственных факторов, влияние эндокринной системы, влияние факторов внешней среды).	ИОПК-5.3; ИПК-1.3; ИПК-2.1	10	30
4	Конституция, экстерьер и интерьер животных	Основные пороки и недостатки экстерьера. Причины возникновения пороков. Экстерьерный профиль. Факторы, влияющие на формирование конституции. Кондиции. Экстерьер животных.	ИОПК-5.3; ИПК-1.3; ИПК-2.1	10	30
5	Продуктивность сельскохозяйственных животных	Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности. Пути увеличения производства мяса. Мясная продуктивность птицы. Оценка сельскохозяйственной птицы по продуктивности. Кожевенное, меховое сырье и пуховая продукция.	ИОПК-5.3; ИПК-1.3; ИПК-2.1	10	24
6	Отбор, оценка и испытание сельскохозяйственных животных	Повторяемость признаков. Организационные мероприятия по отбору. Зоотехнический учет. Особенности оценки производителей в свиноводстве. Особенности оценки производителей в овцеводстве.	ИОПК-5.3; ИПК-1.3; ИПК-2.1	10	32
7	Племенной подбор.	Оценка степеней родственного спаривания по родословной. Влияние коэффициента возрастания гомозиготности (инбридинга). Инбредная депрессия.	ИОПК-5.3; ИПК-1.3; ИПК-2.1	10	32
8	Методы разведения	Построение сводной генеалогии стада. Проведение правильного анализа генеалогии стада. Гетерозис и его использование в животноводстве. Роль русских ученых в разработке нового метода. Аprobация новых пород, породных групп, внутрипородных и заводских типов. Крупномасштабная селекция	ИОПК-5.3; ИПК-1.3; ИПК-2.1	8	40
Итого				124	254

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) «Биотехника воспроизводства» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1.	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
2.	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3.	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4.	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5.	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6.	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7.	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8.	Linux	Финляндия	открытое лицензионное соглашение GNU
9.	Scilab	Франция	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «Биотехника воспроизводства» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Землянкин, В. В. Биотехника воспроизводства с основами акушерства : учебное пособие / В. В. Землянкин. — Самара : СамГАУ,	электронное	

	<p>2022. — 145 с. — ISBN 978-5-88575-677-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/278987 (дата обращения: 27.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		
2	<p>Биотехника размножения сельскохозяйственных животных и птиц : учебное пособие / Д. В. Дашко, И. В. Мельцов, И. И. Силкин, В. Н. Тарасевич. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2015. — 169 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143186 (дата обращения: 27.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	электронное	
3	<p>Биотехника воспроизводства сельскохозяйственных животных и птиц : учебное пособие / составители Е. И. Шурманова [и др.]. — Екатеринбург : УрГАУ, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-87203-446-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155046 (дата обращения: 27.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	электронное	
4	<p>Биотехника воспроизводства с основами акушерства : учебное пособие / В. С. Авдеенко, В. Д. Кочарян, С. П. Перерядкина, И. С. Федоренко. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107840 (дата обращения: 27.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	электронное	

4.3 Современные профессиональные базы данных и информационные

справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Биотехника производства» 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	Электронно-библиотечная система издательства «Лань».	https://e.lanbook.com для авторизованных пользователей
2	Сайт дистанционного обучения СПбГАУ	http://lms.spbgau.ru/
3	Информационная база данных научных статей	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
4	Научная электронная библиотека «eLibrari.ru».	https://elibrary.ru/
5	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России).	http://www.mcx.ru

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Биотехника производства» 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>Аудитория 42 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж 5. методические указания 6. схемы 7. наглядные пособия 8. муляжами с/х животных 9. модели органов с/х животных 10 муляжи наборов ветеринарных инструментов 11. чучела с/х животных и птиц 12. скелеты с/х животных и птиц 13. коллекция влажных препаратов 14. доска меловая <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.экран 2.интерактивный проектор Epson 3. автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным 	<p>238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10</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>программным обеспечением 4. источник бесперебойного питания 5. сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 1. 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	
2	<p>Аудитория 27 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж 5. демонстрационное оборудование 6. учебно-наглядные пособия, обеспечивающие практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы. 7. доска меловая <p>Перечень технических средств обучения</p>	<p align="center">238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10</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.экран 2.интерактивный проектор Dell, 3.автоматизированное рабочее место с ноутбуком с лицензионным программным обеспечением 4.источники бесперебойного питания 5. сетевые фильтры 6. персональные компьютеры.</p> <p>Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 6. Лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие» (автоматизация бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия) 1. 7. Свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk (для трехмерного компьютерного моделирования)</p>	

