

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Колин Андрей Эдуардович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 17.05.2023 14:47:39
 Уникальный программный ключ:
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института животноводства и ветеринарной медицины



Н.А. Чугаева
(подпись)

«15»_декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ
 Уровень основной профессиональной образовательной программы магистратура
 Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния
 Направленность (профиль) Частная зоотехния с основами племенной работы
 Форма обучения очная, заочная
 Статус дисциплины (модуля) обязательная часть, Б1.В.01
 Курс 2 очн./ 2 заочн. Семестр 4
 Учебный план набора 2023 года и последующих лет
 Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Семестр	Учебные занятия (час.)						Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации	
	Общий объем	Аудиторные							Контроль
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
Очное обучение									
4 семестр	108	54	18	-	36	-	54	зачет	
Заочное обучение									
2 курс	108	26	8	-	18	-	4	78	зачет
Итого	108/108	54/26	18/8		36/18		-/4	54/ 78	зачет/ зачет

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 3 ЗЕТ

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния утвержденного Приказом Минобрнауки от 22.09.2017 г. приказ № 973, зарегистрированного 09.10.2017 г., регистрационный № 48477

Разработчик:

Канд. с.-х. наук, доцент, доцент ИЖиВМ _____ Янкина О.Л.
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЖиВМ _____ Чугаева Н.А.
(должность, институт) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании института животноводства и ветеринарной медицины, протокол № 4 от «15» декабря 2022 г.

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Селекционно-племенная работа в животноводстве» является формирование у обучающихся знаний теоретических знаний и практических умений в области совершенствования и создания высокопродуктивных стад, пород, типов сельскохозяйственных животных на основе современных методов селекции, генетического анализа и мониторинга основных признаков продуктивности.

Задачи дисциплины (модуля):

- иммуногенетических, молекулярных маркеров в селекции;
- методов генетического анализа для совершенствования пород и стад животных;
- закономерностей изменения и современных методов анализа структуры популяций животных в результате действия различных факторов;
- современных методов оценки племенных качеств животных с целью организации селекции в популяциях животных.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 4 семестре (Б1.В.01).

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Универсальная компетенция			
ПК-2	Способен планировать и организовывать племенную работу в животноводстве с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности животных	ИД -1 ПК 2.1	Использует методы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- методы разведения животных (ИД-1 ПК 2.1)

уметь:

-применять методы разведения в селекционной работе (ИД-1 ПК 2.1).

4 Объем дисциплины (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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Очное	Заочное	Всего часов
	4 сем	2 курс	
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего	54	26	54/26
В том числе:			
Лекции (Л)	18	8	18/8
Практические занятия (ПЗ)	36	18	36/18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Коллоквиумы (К)	-	-	-
Контроль самостоятельной работы	-	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
Самостоятельная работа (всего)	54	78	54/78
В том числе:			
курсовой проект (работа), (самостоятельная работа), (КП-КР, СР)			
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	10	-	10/ -
Контрольная работа (КР)	-	16	-/ 16
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	44	62	44/62
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость час/ зач.ед.	108/3	108/3	108/ 3/108/3

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1.	Методы генетического анализа и их использо-	Предмет и задачи генетического анализа. Логика, принципы и этапы генетического анализа. Методы генетического анализа. .Использование генетических коллекций и модельных объектов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
	вание в селекции животных.	в генетическом анализе. Законы наследования признаков. Аллельное и неаллельное взаимодействие генов. Наследование признаков, сцепленных с полом.. Сцепленное наследование и картирование хромосом. Генные и геномные мутации. . Молекулярный механизм возникновения и методы выявления мутаций. Хромосомные aberrации и их обнаружение.. Индуцированный мутагенез и его использование в селекции. Популяционно-генетические параметры. Закон Харди-Вайнберга. Методы оценки генетического разнообразия популяций. Факторы эволюции генетического состава популяций
2.	Генетические маркеры, ДНК - технологии и биотехнологические методы в селекции	Группы крови с.-х. животных и их наследование. Использование в селекции животных.. Биохимические полиморфные системы как маркеры продуктивности животных.. Методы определения групп крови и полиморфных систем. Оценка достоверности происхождения с.-х. животных по группам крови и полиморфным белковым системам. . Методы генетической инженерии. Получение трансгенных животных. Генетический анализ трансгенных животных и их потомков Технология трансплантации эмбрионов. Клонирование с.-х. животных. . Влияние биотехнологических методов на генетический прогресс популяций животных. . Понятие о ДНК-технологиях и их применение. . Методы определения полиморфизма ДНК у животных. Анализ полиморфизма генов и оценка племенной ценности животных. Использование ДНК-маркеров в селекционном процессе.
3.	Современные методы в селекции сельскохозяйственных животных	Основные генетико-статистические величины и их применение. Наследуемость и повторяемость признаков. Корреляционные связи между признаками и их значение в селекции Прогнозирование эффекта селекции в животноводстве. Значение оценки по продуктивности для селекции. Особенности оценки по продуктивности в молочном и мясном скотоводстве. Оценка по продуктивности свиней и птицы. . Понятие и сущность оценки животных по генотипу. Оценка с.-х. животных по происхождению. Методы оценки производителей по качеству потомства. Особенности оценки маток по качеству потомства. Методы селекции в скотоводстве. Методы селекции в свиноводстве. Методы селекции в овцеводстве. Методы селекции с-х птицы. Использование гибридизации в селекции с-х животных. Принципы разработки селекционных программ. Оценка животных по экстерьеру, развитию и воспроизводительным качествам. Моделирование программ селекции. Программы управления стадом. Методики по испытанию на отличимость, однородность и стабильность (ООС)

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	СРС	всего часов
1	Методы генетического анализа и их использование в селекции животных.	6	8		18	32
2	Генетические маркеры, ДНК - технологии и биотехнологические методы в селекции	6	10		18	34
3	Современные методы в селекции сельскохозяйственных животных	6	18		18	42
	Контроль					
	Всего	18	36	–	54	108

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы Методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)		Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
		в команде	индивидуально			
IT-методы						
Работа в команде		4				4
Игра						
Поисковый метод						
Решение ситуационных задач (в команде)						
Исследовательский метод						
Решение кейсов						
Итого интерактивных занятий		4				4

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Практическое занятие	Методики по испытанию на отличимость, однородность и стабильность (ООС) (крупный рогатый скот)	Работа в команде (в малых группах) – для решения практически направленной учебной задачи	2
2	Практическое занятие	Методики по испытанию на отличимость, однородность и стабильность (ООС) (куры)	Работа в команде (в малых группах) – для решения практически направленной учебной задачи	2

7 Лабораторный практикум (не предусмотрен)

8 Практические занятия

№	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1	Наименование практического занятия	Трудоёмкость (час)
1	1	Взаимодействие аллелей.	2
2	1	Методы учета мутаций.	2
3	1	Оценка генотипической и фенотипической структуры популяций.	2
4	1	Определение генетических параметров в популяции.	2
5	2	Методы определения групп крови, полиморфизма белков и ДНК у животных.	2
6	2	Определение достоверности происхождения потомков.	2
7	2	Отбор коров -доноров и реципиентов для трансплантации эмбрионов.	2
8	2	Микроманипуляции с эмбрионами домашних животных.	2
9	2	Технология получения рекомбинантных ДНК.	2
10	3	Определение наследуемости, повторяемости и корреляционных связей селекционируемых признаков.	2
11	3	Прогнозирование эффекта селекции	2
12	3	Оценка и отбор животных по продуктивности.	2
13	3	Оценка производителей по качеству потомства.	2
14	3	Определение селекционного индекса и генетического прогресса	2
15	3	Методики по испытанию на отличимость, однородность и стабильность (ООС)	8
	Итого		36

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения (опрос, тест, и т. д.)
1.	1-3	<i>Темы 1 - 3:</i> проработка лекций включает: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий; ответы на теоретические вопросы по разделу;	18	Опрос (устно) Тесты (письменно)

		подготовка к практическим (семинарским) занятиям включает: чтение профессиональной литературы, подготовка кратких (до 10 минут) сообщений (презентаций и без) на согласованные с преподавателем темы; выполнение практических упражнений по темам и выполнение тестовых заданий по темам.		
2	1-3	<i>Темы 1-3</i> проработка лекций включает: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий; ответы на теоретические вопросы по разделу; подготовка к практическим (семинарским) занятиям включает: чтение профессиональной литературы, подготовка кратких (до 10 минут) сообщений (презентаций и без) на согласованные с преподавателем темы; выполнение практических упражнений по темам и выполнение тестовых заданий по темам.	18	Опрос (устно) Тесты (письменно)
3	1-3	<i>Темы 1-3</i> проработка лекций включает: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий; ответы на теоретические вопросы по разделу; подготовка к практическим (семинарским) занятиям включает: чтение профессиональной литературы, подготовка кратких (до 10 минут) сообщений (презентаций и без) на согласованные с преподавателем темы; выполнение практических упражнений по темам и выполнение тестовых заданий по темам. Реферат	18	Опрос (устно) Тесты (письменно) Реферат (письменно)
		Итого	54	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

11.1 Основная литература

1. Иванова, И. П. Планирование селекционно-племенной работы: учеб. пособие / И. П. Иванова, И. В. Троценко. - Омск: Омский ГАУ, 2021. - 84 с. - ISBN 978-5-89764-949-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/170277> (дата обращения: 24.01.2022). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. – Текст: электронный.

11.2 Дополнительная литература

1. Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе: учеб. пособие / Л.

А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун [и др.]. - 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2022. - 180 с. - ISBN 978-5-8114-2931-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212720> (дата обращения: 24.01.2022). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

2.Разведение и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для вузов / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2021. - 268 с. - ISBN 978-5-8114-6685-6. -URL: <https://e.lanbook.com/book/151665> (дата обращения: 24.01.2022). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. – Текст: электронный.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Селекционно-племенная работа в животноводстве: методические указания к практическим занятиям для обучающихся направления подготовки 36.04.02 Зоотехния (электронное издание) [Электронный ресурс]: / сост. О.Л. Янкина; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2022. – 24 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru/>

2 Селекционно-племенная работа в животноводстве: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся направления подготовки 36.04.02 Зоотехния (электронное издание) [Электронный ресурс]: / сост. О.Л. Янкина; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2022. – 13 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru/>

3. Селекционно-племенная работа в животноводстве. Методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся направления подготовки 36.04.02 Зоотехния [Электронный ресурс]: / О.Л. Янкина; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ПГСХА, 2022. – 17 с. – Режим доступа: [de.primacad.ru.](http://de.primacad.ru/)

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
MS Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных

	презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
ESET Nod 32 Smart Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Электронная библиотека	Работа в электронной библиотеке методических материалов ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://elib.primacad.ru/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://de.primacad.ru/
Государственная комиссия российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений (ФГБУ «Госсорткомиссия»)	Работа в свободном доступе с документами: -Государственный реестр охраняемых селекционных достижений; -Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (сорта растений, породы животных); -Характеристики сортов растений, впервые включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию; -Бюллетени – периодические издания, содержащие информацию о вновь поступающих заявках на селекционные достижения. https://gossortrf.ru/metodiki-ispytaniy-na-oos/
Справочная правовая система ГАРАНТ	Работа с законодательными документами (кодексы, указы, постановления) https://www.garant.ru/
Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов	Работа с законодательными документами (кодексы, указы, постановления) https://docs.cntd.ru/

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
---	---

<p>692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 3, № помещения 314, 39,4 кв.м. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций</p>	<p>Количество посадочных мест – 24 (12 учебных столов) Комплект специальной мебели: стол преподавательский, доска меловая, стол с кафедрочкой, телевизор, шкафы с оборудованием и муляжами животных и птицы для изучения дисциплин, оборудование для специальных дисциплин</p>
<p>692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124 Аудитория для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Количество посадочных мест-42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., ксероксы 3шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY,</p>

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Селекционно-племенная работа в животноводстве: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся направления подготовки 36.04.02 Зоотехния (электронное издание) [Электронный ресурс]: / сост. О.Л. Янкина; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2023. – 13 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru/>

15. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояний здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения индивидуального и коллективного пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа к зданиям и помещениям где проходят занятия, другие

условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований.

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося, обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, имеющими ограниченные возможности здоровья, если это не создает трудности для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего (их) обучающимся необходимую юридическую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании их письменного заявления; пользование необходимыми обучающимися техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации образовательной программы.

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.д.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 часа.