

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра зоотехнии имени академика А.В. Чугунова

Регистрационный номер 05-3/ЗиЭ-23

Генетика и биометрия РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Зоотехнии**

Учебный план b36030205_25_1_3Э.plx,plx
Направление - Зоотехния

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 64
самостоятельная работа 53
часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	14 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,3	64,3	64,3	64,3
Сам. работа	53	53	53	53
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

Составлена на основании учебного плана:

Направление - Зоотехния

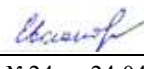
утвержденного учёным советом вуза от 27.03.2025 протокол № 38.

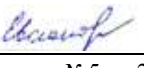
Разработчик (и) РПД:

К.с-х.н., доцент  Захарова Л.Н.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры зоотехнии
Протокол №24 от 24.04.2025 г.

Зав. кафедрой разработчика  В.К.Евсюкова.

Зав.профилирующей кафедрой  В.К.Евсюкова.
Протокол заседания кафедры №24 от 24.04.2025 г.

Председатель МК факультета  В.К.Евсюкова
Протокол заседания МК факультета №5 от 29.04.2025

Декан факультета агробизнеса  А.А. Сидоров
07.05.2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК В.К. Евсюкова
Протокол №10 от 20.05.2026 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Зоотехнии имени академика А.В. Чугунова
Протокол №18 от 19.05.2026 г.
Зав. кафедрой В.К. Евсюкова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
Протокол № _____ от _____ 2027 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Зоотехнии имени академика А.В. Чугунова
Протокол № _____ от _____ 2027 г.
Зав. кафедрой _____ В.К. Евсюкова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
Протокол № _____ от _____ 2028 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Зоотехнии имени академика А.В. Чугунова
Протокол № _____ от _____ 2028 г.
Зав. кафедрой _____ В.К. Евсюкова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
Протокол № _____ от _____ 2029 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Зоотехнии имени академика А.В. Чугунова
Протокол № _____ от _____ 2029 г.
Зав. кафедрой _____ В.К. Евсюкова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является формирование у обучающихся системы компетенций для решений задач по эффективному использованию теоретических и практических знаний о цитологических и молекулярных основах наследственности, мутационной изменчивости хромосомной теории наследственности, достижениях генной инженерии и использовании генетики в селекции животных.

Задача курса- : изучить все основы генетики и селекции: наследственной изменчивости, системы скрещивания, теории и метода отбора.

уметь применять классические и современные методы генетического анализа в практике животноводства и научных исследованиях.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции: ОПК-2

Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

ИД-2-ОПК-2: Использует основы генетических знаний при оценке их влияния на продуктивность животных

Знать:

основные закономерности наследственности и изменчивости применительно к запросам прикладной генетики

Уметь:

определять методы и приемы работы и анализа и уметь обобщать полученные результаты

Владеть:

методами генетического анализа: гибридологическим, генеалогическим, цитогенетическим, популяционным, биометрическим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	Основные закономерности наследственности и изменчивости применительно к запросам прикладной генетики сельскохозяйственных животных.
2.2	Уметь:
2.2.1	Выполнять задания по использованию методов и теоретических положений генетики для решения актуальных задач животноводства, самостоятельно планировать выполнение заданий, определять необходимые методы и приемы работы и анализа и уметь обобщать полученные результаты.
2.3	Владеть:
2.3.1	Иметь навыки решения генетических задач. Иметь представление о методах генотипической оценки сельскохозяйственных животных.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Морфология и физиология животных
3.1.2	Биологические основы продуктивного животноводства
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Селекционно-племенная работа
3.2.2	Технологическая практика
3.2.3	Технология воспроизводства и комплектования производственных групп животных
3.2.4	Научно-исследовательская работа
3.2.5	Сельскохозяйственная биотехнология
3.2.6	Преддипломная практика
3.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	14 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,3	64,3	64,3	64,3
Сам. работа	53	53	53	53
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

4 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен ции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Введение в генетику					
1.1	Генетика как наука и её место в системе биологических наук. /Лек/	3	1	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 2.Цитологические основы наследственности					
2.1	Цитологические основы наследственности /Лек/	3	1	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	Изучение строения клетки и ее органелл, строения хромосом и кариотипов с.-х. животных /Лаб/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Приготовление временных препаратов. Зарисовка фаз митоза в тетрадь. Деление клеток (амитоз, митоз, мейоз) /Пр/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

	Раздел 3.Закономерности наследования признаков при половом размножении					
3.1	Закономерности наследования признаков /Лек/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Анализ наследования признаков у животных /Лаб/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4.Взаимодействие неаллельных генов					
4.1	Взаимодействие неаллельных генов /Лек/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Решение задач /Пр/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.3	Решение задач /Ср/	3	4	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 5.Хромосомная теория наследственности					
5.1	Хромосомная теория наследственности /Лек/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Определение расстояния между генами в хромосоме по результатам анализирующего скрещивания. Составление генетических карт хромосом. /Лаб/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.3	Решение задач /Ср/	3	8	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 6.Генетика пола					
6.1	Генетика пола /Лек/	3	1	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.2	Пол как наследственный признак. Наследование признаков, сцепленных с полом. /Лаб/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
6.3	Изучение полового хроматина в ядрах клеток эпителия ротовой полости /Пр/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 7.Молекулярные основы наследственности					
7.1	Молекулярные основы наследственности /Лек/	3	1	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

7.2	Географическое моделирование строения нуклеиновых кислот. Комплементарность азотистых оснований в молекуле ДНК /Лаб/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
7.3	Решение задач /Ср/	3	8	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 8.Мутационная изменчивость					
8.1	наследственная изменчивость. Мутагены и антимутагены /Лек/	3	1	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.8 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.2	Мутационная изменчивость. Хромосомные перестройки /Пр/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
8.3	Решение задач /Ср/	3	6	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 9.Генетические основы онтогенеза					
9.1	Генетические основы онтогенеза /Лек/	3	1	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
9.2	Влияние генотипа и среды на развитие признаков /Ср/	3	6	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 10.Основы иммуногенетики, биотехнологии и генетической инженерии					
10.1	Основы иммуногенетики, биотехнологии и генетической инженерии /Лек/	3	4	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
10.2	Ознакомление с методиками определения групп крови /Лаб/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
10.3	Определение полиморфизма белков сыворотки крови сельскохозяйственных животных /Пр/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
10.4	Иммуногенетический анализ и идентификация племенного материала в селекции сельскохозяйственных животных /Ср/	3	4	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 11.Генетика популяций					
11.1	Генетика популяций /Лек/	3	4	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

11.2	Частоты генов и генотипов. Закон Харди-Вайнберга. /Лаб/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
11.3	Решение задач /Ср/	3	4	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.5 Л2.4 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 12.Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис					
12.1	Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис /Лек/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
12.2	Решение задач /Пр/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
12.3	Генетические аспекты инбридинга и гетерозиса /Ср/	3	5	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 13.Генетика иммунитета, аномалии и болезней					
13.1	Генетика иммунитета, аномалий и болезней /Лек/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.9 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
13.2	Решение задач /Пр/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.5 Л2.4 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
13.3	Генетическая устойчивость и восприимчивость к заболеваниям: к бактериальным и протозойным болезням, к гельминтозам, к вирусным инфекциям /Ср/	3	4	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 14.Генетико-математические методы анализа количественных и качественных признаков					
14.1	Основные генетико-статистические величины и их применение /Лек/	3	4	ИД-2ОПК -2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
14.2	Эффект селекции. Определение структуры свободно размножающейся популяции /Лек/	3	4	ИД-2ОПК -2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
14.3	Определение структуры свободно размножающейся популяции /Лаб/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
14.4	Вычисление средней арифметической, среднего квадратического отклонения, ошибки, коэффициента вариации, критерия достоверности.Дисперсионные анализ /Пр/	3	2	ИД-2ОПК -2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	

14.5	Решение задач /Ср/	3	4	ИД-2ОПК -2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.5 Л2.4 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
14.6	Экзамен /КЭ/	3	0,3	ИД-2ОПК -2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Костерин О. Э., Шумный В. К.	Популяционная генетика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025
Л1.2	Катмаков П. С., Гавриленко В. П., Бушов А. В., Анисимова Е. И.	Генетика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025
Л1.3	Костерин О. Э., Шумный В. К.	Молекулярная генетика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Абрамкова Н. В.	Генетика и биометрия: сборник заданий для самостоятельной работы	Орел: ОрелГАУ, 2018
Л2.2	Белокуров С. Г., Казаков Д. С.	Генетика и биометрия. Часть 1: учебное пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2021
Л2.3	Белокуров С. Г., Казаков Д. С.	Генетика и биометрия. Часть 2: учебное пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2021
Л2.4	Глотова Г. Н., Позолотина В. А.	Генетика животных: учебное пособие для лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 зоотехния, квалификация (степень) бакалавр	Рязань: РГАТУ, 2024
Л2.5	Скворцова Е. Г., Бушкарева А. С., Филинская О. В., Стефаниди М. С., Буканов А. Л., Шаехова Н. А., Пивоварова Е. А.,	Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных: сборник заданий и задач для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния	Ярославль: Ярославский ГАУ, 2023
Л2.6	Митюлько В. И., Алексеева А. Ю.	Частная генетика: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 зоотехния профиль «разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных»	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2022
Л2.7	Позднякова Т. Э.	Генетика: практикум для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль «Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных»	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2023
Л2.8		Иммуногенетика и генетический полиморфизм белков крови и молока сельскохозяйственных животных	Рязань: РГАТУ, 2016
Л2.9	Петухов В. Л., Жигачев А. И., Назарова Г. А.	Ветеринарная генетика с основами вариационной статистики: учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности "Ветеринария"	Москва: Агропромиздат, 1985

7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Зайцева Е. С., Ухтверов А. М.	Цитогенетика в животноводстве: методические указания	Самара: СамГАУ, 2021
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э 1	Электронный каталог Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС "Ирбис64"		
Э 2	Электронно-библиотечная система издательства "Лань" в рамках соглашения о создании "Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия), договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС № 7850 от 03.04.2026 г.		
Э 3	Электронный ресурс издательства "Юрайт", договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС № 7850 от 03.04.2026 г.		
7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства			
7.3.1	LIBREOFFICE		
7.3.2	Adobe Reader		
7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф		
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании		
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)			
Ауд. №1.304 Лит. А 47/61,7 м2 Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: Видеопроектор SHARPNotervisionXP-10X, экран навесной, ноутбук Асер, трибуна лектора, обучающие стенды 10 штук			
Ауд. №2.121 Лит. А 19/59,1 м2 Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная лаборатория по генетике (столы, стулья, доска, таблицы, термостат, электрофорез, компьютер 2 штуки, принтер, телевизор, вытяжной шкаф, шкаф вытяжной 1200*740*2250.RIDURIT 20мм ШВ120/70- F20, амплификатор,печь муфельная МИМП-10 П, термостат, осветитель ОИ- 18, весы лаб.аналит, микроскопы электронные).			
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ			
«Методические указания для выполнения практических работ студентов очной и заочной формы обучения по дисциплине "Генетика и биометрия"» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.6. «Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины и задания для контрольной работы студентам очной и заочной формы обучения" предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.7., 10.8.			
10. ПРИЛОЖЕНИЕ			
10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю). 10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ. 10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ. 10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов. 10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) 10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости). 10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя). 10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя). 10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).			

Лист изменений и дополнений

на 2025-2026 учебный год

Номер	Номера разделов/пунктов			Основание для внесения изменений
	Изменения	Дополнения	Аннулированные	
1	Присвоить почетное имя академика А.В. Чугунова кафедре зоотехнии факультета агробизнеса.			Приказ №01/315 от 18.09.2025 года «Об переименовании структурных подразделений ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ»

Лист изменений и дополнений

на 2026-2027 учебный год

Номер	Номера разделов/пунктов			Основание для внесения изменений
	Изменения	Дополнения	Аннулированные	
1	В п. 7.1 рабочих программ дисциплин ОПОП, в связи с актуализацией и заключением нового лицензионного договора № 7850 от 03.04.2026 г. с ЭБС Юрайт.			Протокол МК ФАБ №10 от 20.05.2026г.