

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 11.09.2025 08:15:01

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

**ОПОП по направлению подготовки
36.03.02 – Зоотехния**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Б1.О.10 Генетика и биометрия

**Направленность (профиль) «Зооинжиниринг»
с дополнительной квалификацией «Руководитель предприятия»**

Омск 2025

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

**ОПОП по направлению подготовки
36.03.02 Зоотехния**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

 Е.А. Чаунина
«18» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан

 Е.А. Чаунина
«18» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.10 Генетика и биометрия**

**Направленность (профиль) «Зооинжиниринг»
с дополнительной квалификацией «Руководитель предприятия»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Разведения и генетики
сельскохозяйственных животных

Разработчик РП:

Канд. с.-х. наук, доцент



И.П. Иванова

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. н, доцент



И.А. Коршева

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2025

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утверждённый приказом Министерства образования и науки № 972 от 22.09.2017;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Зооинжиниринг» с дополнительной квалификацией «Руководитель предприятия».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподается данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование компетенций для осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных генетических факторов

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 _{опк-2} Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Знать теоретические и прикладные аспекты научных исследований в области генетики, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности животных	Уметь работать со специальной литературой, определять генетическую основу проявления различных фенотипических признаков	Владеть навыками работы со специальной литературой в области генетики животных
		ИД-2 _{опк-2} Умеет учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при	Основные закономерности наследственности и изменчивости признаков	Уметь учитывать влияние генетических факторов на формирование	Владеть навыками применения основных законов наследственности и наследования

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		осуществлении профессиональной деятельности	сельскохозяйственных животных	фенотипических качеств животных	признаков животных
		ИД-З _{ОПК-2} Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Знать основные оценки и способы прогнозирования влияния генетических факторов на физиологическое состояние и хозяйственно-полезные качества животных	Уметь использовать методики и оценки влияния генетических факторов на физиологическое состояние и хозяйственно-полезные качества животных	Владеет навыками оценки обусловленности генетическими факторами продуктивных и физиологических качеств животных

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 _{ОПК-2} Знает особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	Полнота знаний	генетические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных, теоретические и прикладные аспекты научных исследований в области генетики, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности животных	Компетенции сформированы не в полной мере. Не знает генетических основ и закономерностей формирования высокопродуктивных животных, теоретические и прикладные аспекты научных исследований в области генетики, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности животных. Имеющихся знаний, недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. В целом знает генетические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных, теоретические и прикладные аспекты научных исследований в области генетики, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности животных. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Знает генетические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных, теоретические и прикладные аспекты научных исследований в области генетики, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности животных. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Хорошо знает генетические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных, теоретические и прикладные аспекты научных исследований в области генетики, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности животных. Имеющихся знаний, в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Опрос, реферат, экзамен

ИД-2 _{ОПК-2} Умеет учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Наличие умений	учитывать и применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных; использовать методы генетического, цитологического, популяционного анализов в практической деятельности	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет учитывать и применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных; использовать методы генетического, цитологического, популяционного анализов в практической деятельности. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. В целом умеет учитывать и применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных; использовать методы генетического, цитологического, популяционного анализов в практической деятельности. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения профессиональных задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Умеет учитывать и применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных; использовать методы генетического, цитологического, популяционного анализа в практической деятельности. Имеющихся умений, в целом достаточно для решения стандартных практических задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Хорошо умеет применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных; использовать методы генетического, цитологического, популяционного анализа в практической деятельности. Имеющихся умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Опрос, тест, реферат, экзамен
ИД-3 _{ОПК-3} ИД-3 (ОПК-2) Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Наличие навыков (владение опытом)	навыками самостоятельной работы с научной литературой; методами гибридологического, цитогенетического, биометрического и популяционного анализа принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Компетенция в полной мере не сформирована. Нет навыков самостоятельной работы с научной литературой; методами гибридологического, цитогенетического, биометрического и популяционного анализа принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Владеет минимальными навыками самостоятельной работы с научной литературой; методами гибридологического, цитогенетического, биометрического и популяционного анализа принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью. Имеющихся навыков в	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. В целом имеет опыт самостоятельной работы с научной литературой; методами гибридологического, цитогенетического, биометрического и популяционного анализа принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных)	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Хорошо и свободно владеет навыками самостоятельной работы с научной литературой; методами гибридологического, цитогенетического, биометрического и популяционного анализа принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических	Опрос, тест, реферат, экзамен

					целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	задач	(профессиональных) задач	
--	--	--	--	--	---	-------	-----------------------------	--

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.06 Биология с основами экологии	Знать: основные понятия и законы биологии и экологии применительно к живым системам и профилю подготовки Уметь: рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции.	Б.1.О.20 Разведение животных	
Б1.О.05 Высшая математика	Знать: основные понятия и методы математического анализа Уметь: использовать математические методы	Б1.В.06 Селекция животных	

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 1, 2 семестрах 1 курса.
Продолжительность семестров 37 недель.

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	№ сем.1	№ сем.2	установочная	№ курса
1. Контактная работа	30	54	2	20
1.1. Аудиторные занятия, всего	30	54	2	20
- лекции	10	24	2	8
- лабораторные работы	20	30		12
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)				
2. Внеаудиторная академическая работа	42	54	34	151
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
реферата	7	9		16
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10	10	34	97
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	15	15		20
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	10	20		18
2. Получение зачета по итогам изучения дисциплины	+			
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36		9
ОБЩАЯ трудовоемкость дисциплины:	Часы	72	144	36
	Зачетные единицы	2	4	1
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
			Контактная работа					ВАРС			
			Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)					
			всего	лекции	практические		лабораторные	занятия			всего
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	Биометрия:										ОПК-2
	1.1 Вводная, предмет и методы биометрии	14	6	2		4		8		опрос	
	1.2 Основные характеристики варьирующих объектов	14	6	2		4		8		опрос	
	1.3 Выборочный метод и оценка генеральных параметров	12	6	2		4		6		опрос	
	1.4 Достоверность оценок	14	6	2		4		8		опрос	
	1.5 Корреляционный анализ	18	6	2		4		12	7	тест	
2	Генетика:										
	2.1 Генетика как биологическая наука	8	2	2				6		опрос	
	2.2 Закономерности наследования признаков при половом размножении	38	20	4		16		18	9	опрос	
	2.3 Хромосомная теория наследственности	10	4	2		2		6		опрос	
	2.4 Генетика пола	14	8	4		4		6		тест	
	2.5 Молекулярные основы наследственности	14	8	4		4		6		тест	
	2.6 Генетические основы онтогенеза	6	2	2				4		тест	
	2.7 Мутационная теория	6	2	2				4		опрос	
	2.8 Генетика популяций	12	8	4		4		4		тест	
Промежуточная аттестация		36	×	×	×	×		×	×	Экзамен	
Итого по дисциплине		216	84	34		50		96			
Заочная форма обучения											
1	Биометрия:										
	1.1 Вводная, предмет и методы биометрии	14						14		тест	
	1.2 Основные характеристики варьирующих объектов	14	4	2		2		10		опрос	
	1.3 Выборочный метод и оценка генеральных параметров	12						12		тест	
	1.4 Достоверность оценок	14	2			2		12		опрос	
	1.5 Корреляционный анализ	18						18	7	тест	
2	Генетика:									тест	
	2.1 Генетика как биологическая наука	12						12		тест	
	2.2 Закономерности наследования признаков при половом размножении	38	8	4		4		30	9	опрос	
	2.3 Хромосомная теория наследственности	15	2	2				13		опрос	
	2.4 Генетика пола	14	4	2		2		10		опрос	
	2.5 Молекулярные основы наследственности	14						14		тест	
	2.6 Генетические основы онтогенеза	18						18		тест	
	2.7 Мутационная теория	12						12		тест	
	2.8 Генетика популяций	12	2			2		10		опрос	
Промежуточная аттестация		9	×	×	×	×		×	×	Экзамен	

Итого по дисциплине	216	22	10		12		185			
---------------------	-----	----	----	--	----	--	-----	--	--	--

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	1	Вводная. Предмет и основные понятия биометрии	2		
	2	Основные характеристики варьирующих объектов	2	2	Лекция визуализация
	3	Выборочный метод и оценка генеральных параметров	2		Лекция визуализация
	4	Критерии достоверности оценок	2		Лекция визуализация
	5	Корреляционный анализ	2		Лекция визуализация
2	6	Генетика как биологическая наука.	2		Лекция визуализация
	7-8	Закономерности наследования признаков при половом размножении.	4	4	Лекция визуализация
	9	Хромосомная теория наследственности.	2	2	Лекция визуализация
	10-11	Генетика пола.	4	2	Лекция визуализация
	12-13	Молекулярные основы наследственности.	4		
	14	Генетические основы онтогенеза	2		Лекция визуализация
	15	Мутационная изменчивость.	2		Лекция визуализация
	16-17	Генетика популяций.	4		Лекция визуализация
Общая трудоёмкость лекционного курса			34	10	x
Всего лекций по дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		34	- очная форма обучения		34
- заочная форма обучения		10	- заочная форма обучения		10
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6. - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины (не предусмотрены)

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Номер		Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Применяемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС
раздела *	лабораторного занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Способы группировки первичных данных	4		Решение ситуационных задач	ОСП
	2	Решение задач (средняя арифметическая)	2		Решение ситуационных задач	ОСП
	3	Контрольная работа № 1	2		тестирование	ОСП
	4	Решение задач (лимит, среднее квадратическое изменение, коэффициент вариации)	2	2	Решение ситуационных задач	ОСП
	5	Решение задач (ошибки средних величин)	2		Решение ситуационных задач	ОСП
	6	Решение задач (критерии достоверности)	4	2	Решение ситуационных задач	ОСП
	7	Решение задач (коэффициент корреляции)	4		Решение ситуационных задач	ОСП
2	11	Решение задач и постановка опыта по теме «Закономерности наследования признаков при половом размножении»,	16	4	Решение ситуационных задач	ОСП
	12	Решение задач «Хромосомная теория»	2		Решение ситуационных задач	ОСП
	13	Решение задач и постановка опыта по теме «Генетика пола»	2	2	Решение ситуационных задач	ОСП
	14	Контрольная работа №2	2		тестирование	ОСП
	15	Решение задач по теме «Молекулярная генетика»	2		Решение ситуационных задач	ОСП
	16	Контрольная работа № 3	2		тестирование	ОСП
	17	Решение задач по теме «Популяционная генетика».	4	2	Решение ситуационных задач	ОСП
Всего практических занятий по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			6	- очная обучения		6
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимися конкретной ВАРС.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине (Не предусмотрено)

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата
№	Наименование	
1	Биометрия	ОПК – 2
2	Генетика	

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Г.И. Мендель – основоположник гибридологического анализа.
2. Ведущие ученые молекулярной генетики.
3. Лауреаты Нобелевской премии по генетике.
4. Генеалогический анализ наследственных заболеваний.
5. Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа
6. Хромосомные болезни животных.
7. Наследственность и среда.
8. Наследственные заболевания с.-х. животных.
9. Достижения генетики в изучении генома животных организмов.
10. Хромосомное определение пола. Норма и отклонения
11. Проблема регуляции соотношения полов в отдельных отраслях животноводства.
12. Близнецы в различных и сходных условиях среды
13. Генетика и евгеника.
14. Типы наследования окрасов животных.
15. Доминантные и рецессивные гены качественных признаков с.-х. животных.
16. Картирование хромосом.
17. Порядок наследования групп крови у человека и систем групп крови у с.-х. животных.
18. Значение групп крови для практики.
19. Проявление летальности генов и способы его снижения.
20. Роль материнской наследственности на ранних этапах онтогенеза.
21. Тема, предложенная студентом и согласованная с преподавателем.
22. Факторы эволюции популяции в концепции современного естествознания.
23. Структура популяции и генетический груз.
24. Последствия инбридинга в популяции.
25. Генетические основы гетерозиса
26. Достижения генной инженерии в животноводстве.
27. Гены-маркеры в селекции животных
28. Опыты Дж. Гердона по пересадке ядер клеток
29. Мутагены.
30. Факторы, вызывающие мутации на генном уровне и устраняющие их.
31. Хромосомные мутации.
32. Полиплоидия у животных и растений.
33. Создание трансгенных продуктов
34. Клонирование - польза или вред для человечества?
35. Влияние радиации на организм человека, генетические последствия
36. Радиоактивность и экология
37. Генетика поведения животных.
38. Передача по наследству поведенческих признаков.
39. Факторы иммунной системы организма и их использование в селекции
40. Селекция животных на устойчивость к болезням.
41. Тема, предложенная студентом и согласованная с преподавателем.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- «не зачтено» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения (не предусмотрено)

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Коэффициент наследуемости, способы вычисления	4	тестирование
	Использование селекционно-генетических параметров с животноводстве	4	тестирование
	Эффект бутылочного горлышка и эффект основателя	2	тестирование
2	Гаметогенез у с.-х. животных	2	тестирование
	Генетика поведения животных	2	тестирование
	Генетика и экология	2	тестирование
	Биотехнология	4	тестирование
Заочная форма обучения			
1	Предмет и основные понятия биометрии	4	тестирование
	Основные характеристики варьирующих объектов	6	тестирование
	Выборочный метод и оценка генеральных параметров	8	тестирование
	Достоверность оценок	8	тестирование
	Корреляционный анализ	8	тестирование
2	Генетика как биологическая наука	4	тестирование
	Закономерности наследования признаков при половом размножении	16	тестирование
	Хромосомная теория наследственности	10	тестирование
	Генетика пола	8	тестирование
	Молекулярные основы наследственности	16	тестирование
	Генетические основы онтогенеза	10	тестирование
	Мутационная теория	8	тестирование

	Генетика популяций	8	тестирование
	Генетика поведения животных	4	тестирование
	Генетика и экология	5	тестирование
	Биотехнология	8	тестирование
<i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется студенту при условии более 60 % правильных ответов при прохождении тестирования.
- «не зачтено» выставляется студенту при условии менее 60 % правильных ответов при прохождении тестирования.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по темам лабораторных работ	План занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	Рассмотрение вопросов семинара Изучение литературы по вопросам семинара. в т.ч. материалов МООК при наличии Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	30
Заочная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по темам лабораторных работ	План занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	Рассмотрение вопросов семинара Изучение литературы по вопросам семинара. в т.ч. материалов МООК при наличии Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	18

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется студенту при условии более 60 % правильных ответов при прохождении тестирования.
- «не зачтено» выставляется студенту при условии менее 60 % правильных ответов при прохождении тестирования.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование	Фронтальный	Раздел 1-2	30
Тест	Фронтальный	Раздел 1-2	
Контрольная работа	Фронтальный	Раздел 1-2	
Заочная форма обучения			
Собеседование	Фронтальный	Раздел 1-2	18
Тест	Фронтальный	Раздел 1-2	

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекта в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.О 10. Генетика и биометрия
в составе ОПОП

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры разведения и генетики сельскохозяйственных животных протокол № 9 от 24.03.2025. Зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент _____  Е.Н. Юрченко
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния; протокол № 8 от 22.04.2025. Председатель МКН код – к.с.-х.н., доцент _____  И.А. Коршева
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд. с.-х. наук   А.Б. Дымков
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Генетика и биометрия : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252149 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Генетика и биометрия : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252152 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Юрченко Е.Н. Генетика и биометрия: учебное пособие / Е.Н. Юрченко и др. — Омск: Изд-во ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. — 88 с. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Сазанов, А. А. Основы генетики : учебное пособие / А. А. Сазанов. - Санкт-Петербург : ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-8290-1132-1. - Текст : электронный.	http://znanium.com
Петухов В. Л. Генетика : учебник / В. Л. Петухов, О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков. - Новосибирск : Изд-во СемГПИ, 2007. - 616 с — Текст : непосредственный.	НСХБ
Сазанов, А. А. Генетика : учебное пособие / А. А. Сазанов. - Санкт-Петербург : ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2011. - 264 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/445036 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Абылкасымов, Д. Ветеринарная генетика : учебное пособие / Д. Абылкасымов, Е. А. Воронина, О. В. Абрампальская. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151290 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Петухов В. Л. Генофонд скороспелой мясной породы свиней : монография / В. Л. Петухов, В. Н. Тихонов, А. И. Желтиков ; Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск : Юпитер, 2005. - 631 с. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Паронян И. А. Генофонд домашних животных России : учеб. пособие / И. А. Паронян, П. Н. Прохоренко. - СПб. : Лань, 2008. - 352 с. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Четвертакова, Е. В. Ветеринарная генетика : учебное пособие / Е.В. Четвертакова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 258 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-112295-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2136009 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики, как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных : материалы 1 междунар. науч.- практ. конф. - Ставрополь : [б. и.], 2001. - 608 с. . — Текст : непосредственный.	НСХБ
О ветеринарии [Электронный ресурс] : закон Рос. Федерации от 14 мая 1993 г. N 4979-1 (с изм. и доп.). —	СПС Консультант Плюс
Зоотехния. — Москва : Редакция журнала Зоотехния, 1928. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0235-2478. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Птицеводство. — Москва : ВНИИиТИ птицеводства РАН, 1951. — . — Выходит 11 раз в год. — ISSN 0033-3239. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Молочное и мясное скотоводство. — Москва : Молочное и мясное скотоводство, 1956. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0026-9034. — Текст : электронный. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/786049/info .	https://lib.rucont.ru/

Главный зоотехник. – Москва : Панорама, 2003. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 2074-7454. – Текст : электронный. – URL: https://lib.rucont.ru/efd/335539/info.	https://lib.rucont.ru/
---	--

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «znanium.com»		http://znanium.com
Электронная библиотечная система «Издательства Лань»		http://e.lanbook.com
Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»		Локальная сеть университета
СПС «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
МООК «Генетика»		https://www.lektorium.tv/genetics
Сайт Библиотека по животноводству		http://animalialib.ru
Сайт «Биотехнология»		http://www.biotechnolog.ru
Сайт журнала «Биотехнология»		http://genetika.ru/journal
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
Федеральный портал «Мое образование», предоставляющий доступ к открытым онлайн-курсам образовательных организаций		https://online.edu.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Иванова И.П.	Электронный УМКД «Генетика и биометрия»	Локальная сеть Омского ГАУ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Юрченко Е.Н.	Юрченко Е.Н. Генетика и биометрия: учеб.пособие / Е.Н. Юрченко и др. – Омск: Изд-во ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. – 96 с.	НСХБ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Иванова И.П.	Методические указания по изучению учебной дисциплины «Генетика и биометрия»	Локальная сеть Омского ГАУ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, лабораторные работы, ВАРО	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
СПС «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru , Локальная сеть университета	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерный класс с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лабораторные занятия, ВАРО
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая, мебель аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). Комплект учебно-наглядных пособий

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов и экзамен.

У студентов лекции ведутся в традиционной форме; лабораторные занятия в учебных практикумах кафедры в интерактивной форме.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю.

На самостоятельное изучение студентам выносятся несколько тем, контроль самостоятельного изучения проводится в форме опроса.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде опроса. По итогам изучения дисциплины в семестре осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины в профессиональном становлении обучающегося по направлению зоотехния, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекций; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них, написание реферата;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Генетика и биометрия» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Информационная используется объяснительно-иллюстративный метод изложения.

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине Генетика и биометрия рабочей программой предусмотрены лабораторные занятия, которые проводятся в следующих формах:

Прием «Ситуационных задач». Суть приема заключается в том, что по теме выдаются индивидуальные задания. Студент самостоятельно решает задачу. информация, касающаяся какого – либо понятия, явления, события, описанного в тексте,

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – опрос.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем: ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля); на этой основе составить развернутый план изложения темы; оформить отчетный материал в установленной форме; предоставить отчетный материал преподавателю.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

«зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

«не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

4.2. Самоподготовка студентов к занятиям по дисциплине

Самоподготовка студентов к занятиям осуществляется в виде подготовки к занятиям по заранее известным темам и вопросам.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – основные понятия генетики. Входной контроль проводится в виде опроса.

Критерии оценки текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
 - оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
 - оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
 - оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов
- Форма рубежной аттестации студентов – экзамен. Участие студента в процедуре сдачи экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Критерии оценки рубежного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.
- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Не менее 60 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлен отдельным документом

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП Б1.О.10 Генетика и биометрия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			