

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юлиевна

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.06 Биология с основами экологии

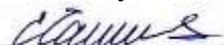
**Направленность (профиль) «Зооинжиниринг»
с дополнительной квалификацией «Руководитель предприятия»**

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.06 Биология с основами экологии

Направленность (профиль) «Зооинжиниринг»

с дополнительной квалификацией «Руководитель предприятия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины Экологии, природопользования и
кафедра - биологии

Разработчик РП:

Канд. ветеринар. наук, доцент



Д.К. Овчинников

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 от 22 сентября 2017 г. № 972;
- примерная программа учебной дисциплины¹;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Зооинжиниринг»

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения².

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, организационно-управленческий, 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: понимание сущности жизни, единства и многообразия живого на Земле, служить связующим звеном между естественнонаучными и профессиональными знаниями

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	Знает основные биологические и экологические законы и закономерности	Умеет решать типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	Владеет навыками решения профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии
		ИД-2 _{опк-2} Умеет учитывать влияние на организм	Знает основные биологические и экологические факторы	Умеет анализировать биологические объекты,	Владеет навыки анализа биологических и экологических

¹ В случае отсутствия примерной программы данный пункт удаляется.

² 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.

		животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности		экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности	процессов
		ИД-3 _{ОПК-2} Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Знает основные методы оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Имеет навыки решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-4} Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	Знает основные биологические и экологические понятия	Умеет решать типовые задачи с учетом знаний понятий биологии и экологии	Владеет навыками решения профессиональных задач с учетом использования понятий биологии и экологии
		ИД-2 _{ОПК-4} Умеет обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	Знает основные приборы и инструменты для работы с биологическими объектами при решении общепрофессиональных задач	Умеет решать типовые профессиональные задачи с использованием приборов и инструментов для работы с биологическими объектами	Владеет навыками использования приборов и инструментов для исследования и биологических объектов в своей профессиональной деятельности
		ИД-3 _{ОПК-4} Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач	Знает современных технологий и методов в биологических и экологических исследованиях	Умеет использовать знания о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях при решении профессиональных задач	Владеет навыками применения современных технологий и методов в биологических и экологических исследованиях своей профессиональной деятельности

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	ИД-1 _{опк-2}	Полнота знаний	Знает основные биологические и экологические законы и закономерности	Не знает основные биологические и экологические законы и закономерности	Поверхностно знает основные биологические и экологические законы и закономерности	Знает основные биологические и экологические законы и закономерности и с трудом решает простые типовые задачи	Знает в полной мере основные биологические и экологические законы и закономерности и способен решать комплексные задачи	Реферат, опрос, экзамен
		Наличие умений	Умеет решать типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	Не умеет решать типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	Поверхностно умеет решать типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	Умеет решать простые типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	Умеет решать сложные типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии	Не владеет навыками решения профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии	Поверхностно владеет навыками решения профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии	Владеет навыками решения простых профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии	Владеет навыками решения комплексных профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии	
	ИД-2 _{опк-2}	Полнота знаний	Знает основные биологические и экологические факторы	Не знает основные биологические и экологические факторы	Поверхностно знает основные биологические и экологические факторы	Знает основные биологические и экологические факторы и с трудом решает типовые профессиональные задачи	Знает в полной мере основные биологические и экологические факторы и применяет знания на практике	

		Наличие умений	Умеет анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности	Не умеет анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности	Поверхностно умеет анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности	Умеет анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности и решения простых задач	Умеет в полной мере анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности и решения сложных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа биологических и экологических процессов	Не владеет навыками анализа биологических и экологических процессов	Поверхностно владеет навыками анализа биологических и экологических процессов	Владеет навыками анализа биологических и экологических процессов и способен решать простые профессиональные задачи	Владеет навыками анализа биологических и экологических процессов и применяет навыки в решении сложных профессиональных задач	
	ИД-3опк-2	Полнота знаний	Знает основные методы оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не знает основные методы оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Поверхностно знает основные методы оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Знает основные методы оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов и способен применять свои знания в решении простых типовых задач	Знает в полной мере основные методы оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
		Наличие умений	Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Поверхностно умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Умеет в полной мере решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Реферат, опрос, экзамен

		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не имеет навыки решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Имеет поверхностные навыки решения простых типовых задач профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Имеет навыки решения простых типовых задач профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Имеет навыки решения комплексных задач профессиональной деятельности с использованием методов оценки и прогнозирования влияния на живые объекты различных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-4}	Полнота знаний	Знает основные биологические и экологические понятия	Не знает основные биологические и экологические понятия	Поверхностно знает основные биологические и экологические понятия	Знает основные биологические и экологические понятия и способен решать типовые задачи профессиональной деятельности	Знает в полной мере основные биологические и экологические понятия способен решать профессиональные задачи	Реферат, опрос, экзамен
		Наличие умений	Умеет решать типовые задачи с учетом знаний понятий биологии и экологии	Не умеет решать типовые задачи с учетом знаний понятий биологии и экологии	Поверхностно умеет решать типовые задачи с учетом знаний понятий биологии и экологии	Умеет решать простые типовые задачи с учетом знаний понятий биологии и экологии	Умеет решать сложные типовые задачи с учетом знаний понятий биологии и экологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения профессиональных задач с учетом использования понятий биологии и экологии	Не владеет навыками решения профессиональных задач с учетом использования понятий биологии и экологии	Поверхностно владеет навыками решения профессиональных задач с учетом использования понятий биологии и экологии	Владеет навыками решения простых профессиональных задач с учетом использования понятий биологии и экологии	Владеет навыками решения комплексных профессиональных задач с учетом использования понятий биологии и экологии	
	ИД-2 _{ОПК-4}	Полнота знаний	Знает основные приборы и инструменты для работы с биологическими объектами при решении общепрофессиональных задач	Не знает основные приборы и инструменты для работы с биологическими объектами при решении общепрофессиональных задач	Поверхностно знает основные приборы и инструменты для работы с биологическими объектами при решении общепрофессиональных задач	Знает основные приборы и инструменты для работы с биологическими объектами при решении простых общепрофессиональных задач	Знает основные приборы и инструменты для работы с биологическими объектами при решении комплексных общепрофессиональных задач	Реферат, опрос, экзамен
		Наличие умений	Умеет решать типовые профессиональные задачи с использованием приборов и инструментов для работы с	Не умеет решать типовые профессиональные задачи с использованием приборов и инструментов для работы с биологическими объектами	Поверхностно умеет решать типовые профессиональные задачи с использованием приборов и инструментов для работы с	Умеет решать простые типовые профессиональные задачи с использованием приборов и инструментов для работы с биологическими объектами	Умеет решать комплексные типовые профессиональные задачи с использованием приборов и инструментов для работы с биологическими объектами	

			биологическими объектами		биологическими объектами			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования приборов и инструментов для исследования и биологических объектов в своей профессиональной деятельности	Не владеет навыками использования приборов и инструментов для исследования и биологических объектов в своей профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками использования приборов и инструментов для исследования и биологических объектов в своей профессиональной деятельности	Владеет навыками использования приборов и инструментов для исследования и биологических объектов в своей профессиональной деятельности и способен решать простые практические задачи	Владеет в полной мере навыками использования приборов и инструментов для исследования и биологических объектов в своей профессиональной деятельности способен решать комплексные практические задачи	
	ИД-3опк-4	Полнота знаний	Знает о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях	Не знает о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях	Поверхностно знает о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях	Знает о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях и способен применять их на практике	Знает в полной мере о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях и способен применять знания при решении комплексных задач	Реферат, опрос, экзамен
		Наличие умений	Умеет использовать знания о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях при решении профессиональных задач	Не умеет использовать знания о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях при решении профессиональных задач	Поверхностно умеет использовать знания о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях при решении профессиональных задач	Умеет использовать знания о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях при решении простых профессиональных задач	Умеет в полной мере использовать знания о современных технологиях и методах в биологических и экологических исследованиях при решении комплексных профессиональных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения современных технологий и методов в биологических и экологических исследованиях в своей профессиональной деятельности	Не владеет навыками применения современных технологий и методов в биологических и экологических исследованиях в своей профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками применения современных технологий и методов в биологических и экологических исследованиях в своей профессиональной деятельности	Владеет навыками применения современных технологий и методов в биологических и экологических исследованиях в своей профессиональной деятельности при решении простых задач	Владеет в полной мере навыками применения современных технологий и методов в биологических и экологических исследованиях в своей профессиональной деятельности	

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»)		
Биология Химия Физика	Школьная программа	Б1.О.12 Биохимия Б1.О.17 Физиология и этология животных Б1.О.17 Физиология и этология животных Б1.О.24 Основы ветеринарии Б1.В.06 Селекция животных	Б1.О.01 История России Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.03 Основы российской государственности Б1.О.04 Химия Б1.О.05 Высшая математика Б1.О.07 Кормопроизводство с основами ботаники Б1.О.08 Информационные технологии Б1.О.09 Морфология животных Б1.О.10 Генетика и биометрия Б1.О.36 Физическая культура и спорт Б1.О.37 Элективные курсы по физической культуре и спорту
* - 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;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

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 семестре (-ах) 1 курса.
Продолжительность семестра (-ов) 20 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная / очно-заочная форма		заочная форма	
	№ сем. 1	№ сем.	1 курса	1 курса
1. Контактная работа	54		2	6
1.1. Аудиторные занятия, всего	54			
- лекции	18		2	2
- практические занятия (включая семинары)	36			4
- лабораторные работы				
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)	-			-
2. Внеаудиторная академическая работа	54		34	93
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- реферата	28		20	10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	4		14	33
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	6			26
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):	16		-	24
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36			9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144		144
	Зачетные единицы	4		4
<i>Примечание:</i>				
* – 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.						ВАРС	формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Контактная работа			Аудиторная работа						
		всего	лекции	занятия		Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего				Фиксированные виды
				практические (всех форм)	лабораторные						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Очная/очно-заочная форма обучения											
1	Зоология беспозвоночных		28	8	20	-	-	54	28	опрос	ОПК-2, ОПК-4
2	Зоология позвоночных		18	6	12	-				опрос	
3	Основы экологии		8	4	4	-				опрос	
	Промежуточная аттестация	36	x	x	x	x		x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине		144	54	18	36	-	-	54	20		
Заочная форма обучения											
1	Зоология беспозвоночных		2	2	-			127	30	опрос	ОПК-2, ОПК-4
2	Зоология позвоночных		4	2	2					опрос	
3	Основы экологии		2	-	2					опрос	
	Промежуточная аттестация	9	x	x	x	x		x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине		144	8	4	4	-	-	127	30		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная / очно-заочная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Тема: Введение в биологию Значение биологии для решения задач биотехнологии Подцарство простейшие	1	1	Лекция-визуализация
	2	Тема: Тема: Тип кишечнополостные 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1		Лекция визуализация
	3	Тема: Тема: Тип плоские черви 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1	1	Лекция визуализация
	4	Тема: Тема: Тип кольчатые черви 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1		Лекция визуализация
	5	Тема: Тип членистоногие 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1		Лекция визуализация
	6	Тема: Класс паукообразные 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1		Лекция визуализация

	7	Тема: Класс насекомые 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1		Лекция визуализация
	8	Тема: Тип моллюски 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1		Лекция визуализация
2	9	Тема: Тип хордовые 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1	1	Лекция визуализация
	10	Тема: Надкласс рыбы 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1		Лекция визуализация
	11	Тема: Класс земноводные 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация.	1		Лекция визуализация
	12	Тема: Класс пресмыкающиеся 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1		Лекция визуализация
	13	Класс птицы 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1		Лекция визуализация
	14	Класс млекопитающие 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	1	1	Лекция визуализация
3	15	Введение в экологию 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	2		Лекция визуализация
	16	Биосфера 1. Общая характеристика типа 2. Особенности морфологии 3. Классификация	2		Лекция визуализация
Общая трудоемкость лекционного курса					х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения		18	- очная/очно-заочная форма обучения		18
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
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

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная / очно- заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	<i>Тема семинара:</i> Тип саркомастигофоры. Классификация Общая характеристика Особенности морфологии.	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС

2	<i>Тема семинара:</i> Тип апикомплексы и инфузории Классификация Общая характеристика Особенности морфологии.	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС
3	<i>Тема семинара:</i> Тип кишечнополостные. Классификация Общая характеристика Особенности морфологии.	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС
4-5	<i>Тема семинара:</i> Тип плоские черви. Классификация Общая характеристика Особенности морфологии.	4		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
6	<i>Тема семинара:</i> Тип круглые черви. Классификация Общая характеристика Особенности морфологии.	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
7	<i>Тема семинара:</i> Тип кольчатые черви. Классификация Общая характеристика Особенности морфологии.	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
8-10	<i>Тема семинара:</i> Тип членистоногие. Классификация Общая характеристика Особенности морфологии.	6		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
11-16	<i>Тема семинара:</i> Тип хордовые. Классификация Общая характеристика Особенности морфологии.	12	2	Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
17	<i>Тема семинара:</i> Среды жизни. Классификация Общая характеристика Особенности морфологии.	2	1	Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
18	<i>Тема семинара:</i> Красная книга. Классификация Общая характеристика Особенности морфологии.	2	1	Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения		36	- очная/очно-заочная форма обучения		36
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
В том числе в форме семинарских занятий					
- очная/очно-заочная форма обучения		36			
- заочная форма обучения		4			
* 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 обучающимся 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.					

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Не предусмотрено

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

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	Зоология беспозвоночных	
2	Зоология позвоночных	
3	Основы экологии	ОПК-2, ОПК-4

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. К. Линней и Ж.-Б. Ламарк, и их выдающаяся роль в развитии эволюционных представлений.
2. Представление Ч. Дарвина о механизме органической эволюции. Значение работ Ч. Дарвина, А. Уоллеса и других ученых.
3. Доказательства принципа эволюции органического мира.
4. Основные этапы эволюции жизни на Земле.
5. Понятие о микроэволюции. Популяция как элементарная единица эволюции.
6. Наследственная изменчивость и элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны и изоляция.
7. Предпосылки и понятие «естественного отбора».
8. Адаптации, их классификации и пути происхождения.
9. Видообразование - результат микроэволюции. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.
10. Проблемы и перспективы эволюционного учения.
11. Органы и функции, онтогенез и их эволюция.
12. Эволюционный прогресс.
13. Происхождение человека. Теории происхождения людей современного типа.
14. Расообразование. Единство рас. Особенности современного этапа эволюции человека.
15. Санитарное состояние окружающей среды в стране (любой).
16. Трансформация природных биогеоценозов и с.-х. производство.

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)».

5.2 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			
1-3	Тип Моллюски. Классификация, особенности	4	Вопросы включены в

	<p>строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Особенности строения и жизнедеятельности. Классификация микроспоридий. Их роль в природе и хозяйстве.</p> <p>Прогрессивные черты строения хордовых, обеспечившие им наиболее сложный тип организации, поведенческих реакций и широкое распространение в биосфере.</p> <p>Определение популяции. Основные характеристики популяций: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, темп роста. Популяционная структура вида и классификация популяций</p> <p>Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Охрана земель и недр.</p>		экзаменационные билеты
Заочная форма обучения			
1-3	<p>Тип Моллюски. Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Тип кишечнорастворимые. Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Тип кольчатые черви. Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Тип членистоногие. Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Класс паукообразные. Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Класс насекомые. Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Особенности строения и жизнедеятельности. Классификация микроспоридий. Их роль в природе и хозяйстве.</p> <p>Прогрессивные черты строения хордовых, обеспечившие им наиболее сложный тип организации, поведенческих реакций и широкое распространение в биосфере.</p> <p>Надкласс рыбы. Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Класс земноводные. Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Класс пресмыкающиеся. Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Класс птицы. Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии.</p> <p>Определение популяции. Основные характеристики популяций: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, темп роста. Популяционная структура вида и классификация популяций</p> <p>Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Охрана земель и недр.</p> <p>Биосфера.</p>	47	Вопросы включены в экзаменационные билеты
<p><i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.</p>			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии свободного владения материалом темы; при условии усвоения обучающимся основных положений темы, если обучающийся поверхностно владеет материалом

Оценка «не зачтено» ставится, когда студент не знает основные понятия и закономерности данной темы.

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 / очно-заочная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Изучение литературы по теме практического занятия 2. Подготовка ответов на контрольные вопросы	6
Заочная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Изучение литературы по теме практического занятия 2. Подготовка ответов на контрольные вопросы	26

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся правильно оформил отчет по практической работе в соответствии с предлагаемым заданием, смог правильно ответить на контрольные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчет по практической работе в соответствии с предлагаемым заданием, не смог правильно ответить на контрольные вопросы.

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 / очно-заочная форма обучения			
Собеседование	Фронтальный	Раздел 1-3	16
Заочная форма обучения			
Собеседование	Фронтальный	Раздел 1-3	24

**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 версия 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 комплекса 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 актуализируются 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.

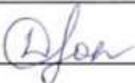
В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном 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.06 Биология с основами экологии
в составе ОПОП

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании кафедры Экологии, природопользования и биологии

протокол № 12 от 25.03.2025.

Зав. кафедрой, кандидат с-х наук, доцент,  О.В. Дрофа

б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния;

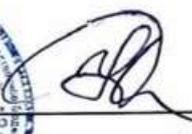
протокол № 8 от 22.04.2025.

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 1	Доступ 2
Чебышев, Н. В. Биология / Чебышев Н. В. , Гринева Г. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-0553-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970405536.html	http://www.studentlibrary.ru .
Биология с основами экологии : учебное пособие / С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин, А. Н. Бачурин, Е. А. Шашурина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1772-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211862 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Пехов, А. П. Биология : медицинская биология, генетика и паразитология : учебник для вузов / А. П. Пехов. - 3-е изд. , стереотип. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3072-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430729.html	http://www.studentlibrary.ru
Кузнецова, Т. А. Общая биология. Теория и практика / Т. А. Кузнецова, И. А. Баженова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48508-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/354524 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Пехов, А. П. Биология : Медицинская биология, генетика и паразитология : учебник для вузов / Пехов А. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-1413-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414132.html	http://www.studentlibrary.ru .
Блохин Г. И. Зоология : учебник / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - М. : КолосС, 2005. — 512 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Биологические основы сельского хозяйства : учеб. для вузов / под ред. И. М. Ващенко. - М. : Академия, 2004. — 544 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Биологический тематический словарь / под ред. Н. В. Чебышева. - М. : Академия, 2006. - 336 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование : учеб. пособие для вузов / под ред. О. П. Мелеховой, Е. И. Сарапульцевой. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2008. - 288 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Красная Книга Российской Федерации (животные) : энциклопедия. - М. : АСТ, 2001. — 863 с. - Текст : непосредственный	НСХБ
Тихонов, А. В. Красная книга России : Животные и растения / А. В. Тихонов. - М. : РОСМЭН, 2002. — 414 с. - Текст : непосредственный	НСХБ
Маслаков В. В. Диалектика эволюции живых систем : монография / В. В. Маслаков ; Ом. гос. аграр. ун-т, Ин-т ветеринар. медицины. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 1999. - 352 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология. — Екатеринбург : Объединенная редакция, 1970. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0367-0597. — Текст : электронный. — URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/111966/udb/12 .	https://eivis.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), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система «Лань»		https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Znanium.com		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		https://www.studentlibrary.ru
Универсальная База Данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

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

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**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, практические (семинарские) занятия		
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса				
Наименование справочной системы		Доступ		
«Консультант+»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru		
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		
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Самостоятельная работа студента		
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		
4.1 Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ				
Вид учебной работы	Контактная работа, час			
	Всего по УП	Из них:		
		Аудиторные занятия ³	Электронное обучение ⁴	Обучение с ДОТ ⁵
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине				
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ	

³ Учебное занятие, проводимое путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимися в аудитории.

⁴ Учебное занятие, проводимое посредством ресурсов электронной информационно-образовательной среды и цифровых образовательных сервисов (Лекция-форум, Лекция-тест, Занятие-форум, Занятие-комментарий, Занятие-тренажер), при котором обучающийся изучает материалы и выполняет задания в порядке, определенном педагогическим работником. Учебное занятие с применением ЭО может быть как отложенным во времени, так и проводимым в режиме реального времени.

⁵ Учебное занятие, проводимое в формате видеоконференцсвязи (опосредованное взаимодействие педагогического работника с обучающимися (на расстоянии)).

**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**

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 36.03.02 Зоотехния**

Ведомость изменений

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