

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра фармакологии и общей патологии

Рег. № ПДН.02-11.01
«20» 01 2026г.

УТВЕРЖДАЮ:
И. о. директора института
цифровых технологий

Агафонова О.В.



ФГОС 2017 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.0.22 Биологические основы

Шифр и наименование дисциплины

09.03.03 Прикладная информатика

Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика

Направленность (профиль)

Курс: 1,3

Семестр: 1,5

Институт цифровых
технологий

очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	3/108		1,5
В том числе,				
Контактная работа	44	12		1,5
Занятия лекционного типа	16	6		
Занятия семинарского типа	28	6		
Самостоятельная работа, всего	64	96		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	Р	Р		1,5
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		1,5

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Программу разработал:
Преподаватель кафедры
фармакологии и общей
патологии
(должность)


подпись

Игенов Марат Даулетович
ФИО

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенные с результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина «Биологические основы» в соответствии с требованиями
ФГОС ВО направлена на формирование следующей компетенции (УК-6;
ОПК-1):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.	знать: актуальные тенденции на рынке труда и ключевые требования работодателей; уметь: анализировать и сопоставлять образовательные программы с требованиями рынка; владеть: навыками построения индивидуальной траектории профессионального роста на основе полученной информации.
	ИУК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.	знать: основные этапы карьерного роста и стратегии профессионального развития; уметь: формулировать личные карьерные цели и разрабатывать планы их достижения; владеть: навыками самопрезентации и ведения переговоров о карьерных возможностях.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ИОПК-1.1. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.	знать: основные принципы и методы естественных и инженерных наук; уметь: применять математические методы для решения профессиональных задач; владеть: навыками моделирования и анализа данных в рамках стандартных профессиональных ситуаций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.22 Биологические основы относится к обязательной части УП.

Данная дисциплина является основой для последующего изучения дисциплины: «Биоинформатика».

Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2.

Таблица 2.1 Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1.	2	3	4	5	6	7
Семестр №1						
1	Понятие о домашних, прирученных и сельскохозяйственных животных	2	2	9	13	УК-6 ОПК-1
2	Понятие о породе. Факторы породообразовательного процесса	2	2	9	13	УК-6 ОПК-1
3	Классификация направлению продуктивности и ареалу распространения. Акклиматизация и адаптация пород по породам	5	12	12	29	УК-6 ОПК-1
4	Факторы, влияющие на рост и развитие животных	5	8	8	21	УК-6 ОПК-1
5	Тип конституции и особенности ее у животных разного направления продуктивности	2	4	8	14	УК-6 ОПК-1
	Реферат			9	9	УК-6 ОПК-1
	Зачет			9	9	УК-6 ОПК-1
	ИТОГО	16	28	64	108	

Таблица 2.2 Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1.	2	3	4	5	6	7
Семестр №1						
1	Понятие о домашних, прирученных и сельскохозяйственных животных	1	1	16	18	УК-6 ОПК-1
2	Понятие о породе. Факторы породообразовательного процесса	1	1	17	19	УК-6 ОПК-1
3	Классификация направлению продуктивности и ареалу распространения. Акклиматизация и адаптация пород по породам	1	2	18	21	УК-6 ОПК-1
4	Факторы, влияющие на рост и развитие животных	1	1	16	18	УК-6 ОПК-1
5	Тип конституции и особенности ее у животных разного направления продуктивности	2	1	16	19	УК-6 ОПК-1
	Реферат			9	9	УК-6 ОПК-1
	Зачет			4	4	УК-6 ОПК-1
	ИТОГО	6	6	96	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы, реферата.

2.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Понятие о домашних, прирученных и сельскохозяйственных животных

- Введение в историю одомашнивания животных.
- Определение понятий: домашнее животное, прирученное животное, сельскохозяйственное животное.
- Примеры и характеристика каждой группы.
- Практическое задание: классификация известных видов животных по трем категориям.

Тема 2. Понятие о породе. Факторы породообразовательного процесса.

- Определение термина «порода».
- Признаки породы и их роль в сельском хозяйстве.
- Основные факторы породообразования: искусственный отбор, география, климат, изоляция, кроссбридинг.
- Исторические примеры породообразования.

Тема 3. Классификация направлению продуктивности и ареалу распространения. Акклиматизация и адаптация пород по породам.

- Принципы классификации пород: молочное, мясное, рабочее направление.
- Географическое деление пород (горные, степные, лесостепные).
- Понятия акклиматизации и адаптации, их различия и практическое значение.
- Алгоритм выбора породы для определенного региона.

Тема 4. Факторы, влияющие на рост и развитие животных.

- Генетические и фенотипические факторы роста и развития.
- Влияние условий содержания, микроклимата, питания и ветеринарного обслуживания.
- Физические нагрузки и режим движений.
- Методика расчета потребностей животных в питательных веществах.

Тема 5. Тип конституции и особенности ее у животных разного направления продуктивности

- Понятие конституции, типы конституции: крепкая, рыхлая, сухая.
- Связь типа конституции с направлением продуктивности (мясное, молочное, рабочей силы).
- Диагностика и определение типа конституции.
- Практическое занятие: анализ конституции реальных животных по фото или видеозаписям.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1 . Список основной литературы

1. Царенко П. П. Введение в зоотехнию: учебник / П. П. Царенко, А. Ф. Шевхужев. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 300 с. - URL : <https://elanbook.com/book/113146> - ISBN 978-5-8114-2546-4. - Текст : электронный.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Плотников В. П. Основы зоотехнии: учеб. пособие / В. П. Плотников, Н. Г. Чамурлиев. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 88 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100801>

2. Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 744 с. — ISBN 978-5-507-45308-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264260>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Сельское хозяйство. Главный Аграрный форум	http://agroforum.su
2.	Агропортал России	http://www.agrom.com
3.	Птицеводство	http://www.alvic.ru
4.	Животноводство России	http://www.zzr.ru
5.	Молочное и мясное скотоводство	http://www.skotovodstvo.com
6.	Переработка молока	http://www.milkbranch.ru
7.	Коневодство и конный спорт	http://www.konevodstvo.org

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Виноградова, Н. Д. Методические указания по освоению дисциплины "Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства" : Методические указания для самостоятельной работы аспирантов, обучающихся по направлению 36.06.01 "Ветеринария и зоотехния", направленность программы 06.02.10 "Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства", очная форма

обучения / Н. Д. Виноградова, С. Л. Сафронов. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2020. – 26 с. – EDN IHJDZG.

2. Кудрин А.Г., Трунова С.Н., Зоотехния. Методические указания. - Учебное пособие, 2007, Мичуринск

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	ALT Linux	ALT Linux
2.	Libre Office (Writer; Calc; Impress; Draw; Math; Base.)	СПО
3.	Microsoft Windows 10	Microsoft
4.	Microsoft Office Prof	Microsoft
5.	Яндекс-Браузер, браузер Mozilla Fire Fox	Яндекс Mozilla Public License
6.	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
7.	Файловый менеджер Double Commande	Бесплатная

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Введение в зоотехнию	50 слайдов
2.	Презентация	Классификация направлению продуктивности и ареалу распространения. Акклиматизация и адаптация пород по породам	42 слайдов
3.	Презентация	Тип конституции и особенности ее у животных разного направления продуктивности	40 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
НК-226	Лекционная аудитория: учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Компьютер - 1 шт.; проектор BenQ MS616ST; экран проекционный 213x213; Анатомо-топографические макеты (искусственные и естественные).
НК-229	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.	Компьютер - 1 шт.; проектор BenQ MS616ST; экран проекционный 213x213; Патофизиологические препараты (формалин).

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Форма аттестации – зачет.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом
ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол от
«25» 12 2025 № 10

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании
кафедры протокол от « 14 » января 2026 № 9

Заведующий кафедрой
(должность)

подпись

Я.В. Новик
ФИО

Председатель учебно-методического совета (комиссии)
(должность)

А. Г. С.

М.А.
Чечушкова
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол от «___» _____ 20__ № _____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)
(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол от «___» _____ 20__ № _____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)
(должность)

подпись

ФИО