

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.05.2026 15:03:35
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
Аграрно-технологический институт**
(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОГРАММНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

36.04.01 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА, БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Программные статистические комплексы» входит в программу магистратуры «Ветеринарно-санитарная экспертиза, безопасность и качество сырья и продуктов биологического происхождения» по направлению 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Департамент ветеринарной медицины. Дисциплина состоит из 4 разделов и 12 тем и направлена на изучение методологии и техники проведения эксперимента в животноводстве, овладении математической базой планирования эксперимента и обработки цифрового экспериментального материала с применением компьютерной техники.

Целью освоения дисциплины является освоение студентами методологии и техники проведения эксперимента в животноводстве, овладение математической базой планирования эксперимента и обработки цифрового экспериментального материала с применением компьютерной техники.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Программные статистические комплексы» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-7	Способность владеть инструментарием работы с большими массивами структурированной и неструктурированной информации, использовать современные цифровые методы обработки, анализа, интерпретации и визуализации данных с целью решения поставленных задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области ветеринарно-санитарной экспертизы.	ОПК-7.1 Понимает принципы работы современной компьютерной техники и средств телекоммуникации и умеет использовать ими для решения профессиональных задач; ОПК-7.2 Пользуется современным специальным программным обеспечением и специализированными базами данных для решения профессиональных задач и выполнения должностных обязанностей; ОПК-7.3 Знает правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем ветеринарно-санитарного документооборота, учета и отчетности; ОПК-7.4 Успешно работает с электронными базами данных результатов ветеринарно-санитарной экспертизы, а также с электронными базами данных учета обезвреживания, утилизации и уничтожения продуктов питания и сырья для их производства, признанных по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы некачественными и опасными;
ПК-5	Способность использовать нормативно-правовую документацию и информационные технологии в области повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ПК-5.2 Способен организовать работу с программным обеспечением, используемым для организации систем ветеринарно-санитарного документооборота, учета и отчетности; ПК-5.3 Владеет общими и специальными информационными технологиями на уровне, позволяющем активно использовать их в деятельности по контролю качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; ПК-5.4 Способен самостоятельно работать с компонентами Федеральной государственной информационной системы в области ветеринарии (ФГИС ВетИС);
ПК-8	Способность и готовность собирать, получать экспериментальным путем, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой	ПК-8.2 Умеет использовать технические средства и информационные технологии для обработки данных и решения исследовательских задач.;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы, методически верно описывать полученные результаты с целью дальнейшего внедрения в практику	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Программные статистические комплексы» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Программные статистические комплексы».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-7	Способность владеть инструментарием работы с большими массивами структурированной и неструктурированной информации, использовать современные цифровые методы обработки, анализа, интерпретации и визуализации данных с целью решения поставленных задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области ветеринарно-санитарной экспертизы.	Информационные базы данных; Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы; Научно-исследовательская работа;	Производственная практика; Преддипломная практика;
ПК-8	Способность и готовность собирать, получать экспериментальным путем, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы, методически верно описывать полученные результаты с целью дальнейшего внедрения в практику	Научно-исследовательская работа; Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы; Математическое моделирование; Философия и методология науки;	Производственная практика; Преддипломная практика;
ПК-5	Способность использовать	Управление качеством,	Производственная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	нормативно-правовую документацию и информационные технологии в области повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения	стандартизация и сертификация; Научно-исследовательская работа; Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы;	Преддипломная практика;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Программные статистические комплексы» составляет «4» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	17		17
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	109		109
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144
	зач.ед.	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Современные статистические комплексы: отечественные и зарубежные.	1.1	Основные понятия и определения в данной области.	Основные понятия статистики, типы данных, шкалы измерения.	СЗ
		1.2	Реализация случайного выбора.	Случайная выборка, способы формирования выборок, репрезентативность.	СЗ
		1.3	Распределение качественных и количественных признаков.	Распределение признаков: качественные и количественные переменные, законы распределения.	СЗ
Раздел 2	Описательная статистика.	2.1	Генеральная совокупность и выборка.	Генеральная совокупность и выборка, основные характеристики выборки.	СЗ
		2.2	Доверительные границы генеральной средней, ее оценка.	Доверительные интервалы для средней, методы их расчёта и интерпретация.	СЗ
		2.3	Оценка разности между выборочными средними величинами.	Оценка различий между выборочными средними (критерии значимости).	СЗ
		2.4	Оценка разности между выборочными долями.	Оценка различий между выборочными долями.	СЗ
Раздел 3	Математический анализ экспериментальных данных.	3.1	Корреляционный анализ.	Корреляционный анализ, коэффициенты корреляции, интерпретация.	СЗ
		3.2	Регрессионный анализ.	Регрессионный анализ, построение моделей и их оценка.	СЗ
		3.3	Расчет данных факториальных опытов методом дисперсионного анализа.	Дисперсионный анализ (ANOVA) для факторных экспериментов.	СЗ
Раздел 4	Использование программных пакетов при планировании эксперимента.	4.1	Планирование и методология эксперимента.	Основы планирования эксперимента, дизайн исследований, методология.	СЗ
		4.2	Прикладное ПО.	Прикладные статистические программы (SPSS, Statistica, R, Excel): возможности и применение.	СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045>

2. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами в Microsoft Excel : учебно-методическое пособие для вузов / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-7368-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159478>

3. Воскобойников, Ю. Е. Статистический анализ экспериментальных данных в пакетах MathCAD и Excel : учебное пособие для вузов / Ю. Е. Воскобойников. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7770-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179025>

Дополнительная литература:

1. Воскобойников, Ю. Е. Основы вычислений и программирования в пакете MathCAD PRIME : учебное пособие / Ю. Е. Воскобойников, А. Ф. Задорожный. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-2052-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169249>

2. Рацеев, С. М. Математические методы защиты информации : учебное пособие для вузов / С. М. Рацеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-8589-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/193323>

3. Краковский, Ю. М. Методы защиты информации : учебное пособие для вузов / Ю. М. Краковский. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-5632-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156401>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Программные статистические комплексы».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент департамента
ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Никишов Александр
Алексеевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ветеринарной медицины

Должность БУП

Подпись

Ватников Юрий
Анатольевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента
ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Друковский Станислав
Геннадиевич

Фамилия И.О.