

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.05.2026 11:25:09  
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**

### **ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

#### **35.04.04 АГРОНОМИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

#### **ДЕКОРАТИВНОЕ ПИТОМНИКОВОДСТВО**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Основы научных исследований и математическое обеспечение эксперимента» входит в программу магистратуры «Декоративное питомниководство» по направлению 35.04.04 «Агрономия» и изучается во 2, 3 семестрах 1, 2 курсов. Дисциплину реализует Департамент ландшафтного проектирования и устойчивых экосистем. Дисциплина состоит из 4 разделов и 16 тем и направлена на изучение - методов проведения теоретических и экспериментальных научных исследований; - методов планирования результатов эксперимента; - методов статистической обработки данных; - основ научной этики.

Целью освоения дисциплины является формирование знаний и умений студентов научным методам исследований в области питомниководства, планировании экспериментов, проведении опытов, применению статистических методов анализа данных и изучение основ научной этики.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Основы научных исследований и математическое обеспечение эксперимента» 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-2	Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;	ОПК-2.1 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения); ОПК-2.2 Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства;
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ОПК-4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач; ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии; ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач;
ПК-5	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПК-5.1 Составляет программу исследований по изучению эффективности агротехнических приемов; ПК-5.2 Пользуется методами математической статистики при обработке данных и подготовке отчета; ПК-5.3 Умеет правильно компоновать полученные результаты исследований в статьях, учебниках и монографиях;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы научных исследований и математическое обеспечение эксперимента» 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 «Основы научных исследований и математическое обеспечение эксперимента».

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-2	Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;		Преддипломная практика; Научно-исследовательская работа;
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;		Преддипломная практика; Научно-исследовательская работа;
ПК-5	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований		<i>Полевое производство посадочного материала**;</i> <i>Производство посадочного материала в защищенном грунте и контейнерное производство**;</i> Преддипломная практика; Научно-исследовательская работа;

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы научных исследований и математическое обеспечение эксперимента» составляет «6» зачетных единиц.

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

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)	
			2	3
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	34		14	20
Лекции (ЛК)	14		4	10
Лабораторные работы (ЛР)	20		10	10
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0	0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	164		49	115
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		9	9
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>216</b>	72	144
	<b>зач.ед.</b>	<b>6</b>	2	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	Сущность и роль научных исследований	1.1	Наука и научные исследования	Наука и научные исследования	ЛК, ЛР
		1.2	Классификация научных исследований	Классификация научных исследований	ЛК, ЛР
		1.3	Методика планирования и проведения экспериментов	Методика планирования и проведения экспериментов	ЛК, ЛР
		1.4	Классификация методов исследований в питомниководстве	Классификация методов исследований в питомниководстве	ЛК, ЛР
Раздел 2	Методы статистической обработки экспериментальных данных	2.1	Основные характеристики количественных признаков	Основные характеристики количественных признаков	ЛК, ЛР
		2.2	Группировка исходных данных	Группировка исходных данных	ЛК, ЛР
		2.3	Законы распределения	Законы распределения	ЛК, ЛР
		2.4	Оценка значимости	Оценка значимости	ЛК, ЛР
		2.5	Корреляционный анализ	Корреляционный анализ	ЛК, ЛР
		2.6	Регрессионный анализ	Регрессионный анализ	ЛК, ЛР
		2.7	Дисперсионный анализ	Дисперсионный анализ	ЛК, ЛР
Раздел 3	Представление результатов научных исследований	3.1	Подготовка научной статьи	Подготовка научной статьи	ЛК, ЛР
		3.2	Базы данных научной литературы	Базы данных научной литературы	ЛК, ЛР
		3.3	Наукометрические показатели	Наукометрические показатели	ЛК, ЛР
Раздел 4	Основы научной этики	4.1	Основные принципы этики научного сообщества	Основные принципы этики научного сообщества	ЛК, ЛР
		4.2	Нормы научной этики	Нормы научной этики	ЛК, ЛР

\* - 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)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве [Параметр] шт.), доской (экраном) 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. Методология научного творчества : учебное пособие / В.И. Васенев, К.В. Иващенко, Гаджиагаева Рамилла Адим кызы [и др.]. - Москва : РУДН, 2019. - 80 с. : ил.
2. Статистика : учебник для академического бакалавриата / И.И. Елисеева, О.В. Долотовская, М.В. Боченина [и др.] ; Под ред. И.И.Елисеевой. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2019. - 572 с. - (Бакалавр. Академический курс).
3. Биометрия в MS Excel : учебное пособие / Е.Я. Лебедько, А.М. Хохлов, Д.И. Барановский, О.М. Гетманец. - СПб. : Издательство "Лань", 2018. - 172 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2932-5.
4. Биометрия : учебное пособие для вузов / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, А. В. Бушов ; под общей редакцией П. С. Катмакова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 186 с. — (Высшее образование).

*Дополнительная литература:*

1. Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. А. Брылев, И. Н. Турчаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15861-8.
2. Методология научного творчества / А.С. Майданов. - М. : Изд-во ЛКИ, 2007. - 512 с.

*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](http://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/>

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

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

1. Курс лекций по дисциплине «Основы научных исследований и математическое обеспечение эксперимента».

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

**РАЗРАБОТЧИК:**

доцент департамента  
ландшафтного проектирования  
и устойчивых экосистем

*Должность, БУП*

*Подпись*

Щепелева Анна Сергеевна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

директор департамента  
ландшафтного проектирования  
и устойчивых экосистем

*Должность БУП*

*Подпись*

Довлетярова Эльвира  
Анварбековна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

доцент департамента  
ландшафтного проектирования  
и устойчивых экосистем

*Должность, БУП*

*Подпись*

Щепелева Анна Сергеевна

*Фамилия И.О.*