

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Институт строительства, природообустройства и ландшафтной архитектуры
Кафедра строительства зданий и сооружений

УТВЕРЖДЕНО
Директор института строительства,
природообустройства и
ландшафтной архитектуры
(наименование института)

_____ Петров А.А.
_____ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Биометрия в ландшафтной архитектуре»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – магистратура

Направление подготовки
35.04.09 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) образовательной программы
Садово-парковое и ландшафтное строительство

Форма обучения
очная

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург
2025

Директор института _____ А.А. Петров

Заведующий выпускающей
кафедрой _____ Ю.В. Кадушкин

Руководитель образовательной
программы, доцент _____ О.Ю. Гудиев

Разработчик, доцент _____ О.Ю. Гудиев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой _____ Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)	4
2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
3 Структура и содержание дисциплины (модуля)	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	11
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	11
4.2 Учебные издания	11
4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	12
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	12
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	12

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Биометрия в ландшафтной архитектуре» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.3. Решает конкретные задачи проекта	<p>3-ИУК-1.3 Знать: способы и методы, позволяющие формулировать (видеть) практическую значимость проводимого исследования в рамках повышения уровня комфортности пребывания человека в городской среде, ее общего эстетического обогащения.</p> <p>У-ИУК-1.3 Уметь: анализировать задачу, выделяя её базовые составляющие, определять последовательность шагов для решения поставленной задачи.</p> <p>В-ИУК-1.3 Владеть: навыками ведения проектной деятельности.</p>
2	ПК-1 Способен выполнить теоретическое обоснование проектирования разных типов объектов благоустройства	ИПК-1.1. Способен к разработке программ проведения научных исследований в области ландшафтной архитектуры	<p>3-ИПК-3.3 Знать: алгоритмы и методики разработки программ проведения исследований.</p> <p>У-ИПК-3.3 Уметь: разработать и обосновать план проведения исследований в области ландшафтной архитектуры.</p> <p>В-ИПК-3.3 Владеть: методологией разработки программ и планов научных исследований в области ландшафтной архитектуры.</p>

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Биометрия в ландшафтной архитектуре» относится к факультативным дисциплинам образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «Биометрия в ландшафтной архитектуре» составляет 3 зачетные единицы / часа (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «Биометрия в ландшафтной архитектуре» представлено в таблицах 3 –6

Таблица 2. Структура дисциплины (модуля)
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№3	№
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108	-
1. Контактная работа:	42	42	-
Аудиторная работа			
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	14	14	-
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28	28	-
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-	-
<i>сдача экзамена</i>	-	-	-
2. Самостоятельная работа (СРС)	48	48	-
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-	-
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	63	63	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-	-
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	3	3	-
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой		

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5	6
1	Введение в дисциплину. Унификация переменных.	занятия лекционного типа	Всего	2	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	Всего	4	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся		16	-	-		
2	Статический анализ выборки.	Занятия лекционного типа	Всего	4	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	Всего	8	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся		16	-	-		
3	Корреляционный анализ.	Занятия лекционного типа	всего	4	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	8	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся		17	-	-		
4	Дисперсионный анализ.	занятия лекционного типа	Всего	4	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	Всего	8	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся		17	-	-		
итого				108		

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Введение в дисциплину. Унификация переменных.	Лекция 1. Унификация переменных. Шкалы измерения переменных. Унификация переменных в номинальную и порядковую шкалы.	3-ИУК-2.3 3-ИПК-1.1	2	-	-
2	Статический анализ выборки.	Лекция 2. Статический анализ выборки. Статические параметры выборки. Лекция 3. Оценка достоверности статических параметров выборки. Статические выводы.	3-ИУК-2.3 3-ИПК-1.1	4	-	-
3	Корреляционный анализ.	Лекция 4. Корреляционный анализ. Вычисление коэффициентов корреляции в разных шкалах. Лекция 5. Способы оценки достоверности коэффициентов корреляции и доверительные интервалы. Выделение и анализ корреляционных плеяд.	3-ИУК-2.3 3-ИПК-1.1	4	-	-
4	Дисперсионный анализ.	Лекция 6. Дисперсионный анализ. Однофакторный дисперсионный анализ. Лекция 7. Двухфакторный дисперсионный анализ. Иерархический дисперсионный анализ.	3-ИУК-2.3 3-ИПК-1.1	4	-	-
Итого				14		

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий семинарского типа	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Введение в дисциплину. Унификация переменных.	Практическая работа 1. Шкалы измерения переменных. Лабораторная работа 2. Унификация признаков в порядковую шкалу.	У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1	4	-	-
2	Статический анализ выборки.	Практическая работа 3. Статические параметры выборки. Лабораторная работа 4. Оценка достоверности статических параметров выборки. Статические выводы.	У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1	8	-	-
3	Корреляционный анализ.	Практическая работа 5. Вычисление коэффициентов корреляции в разных шкалах. Практическая работа 6. Способы оценки достоверности коэффициентов корреляции и доверительный интервалы. Практическая работа 7. Выделение и анализ корреляционных плеяд.	У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1	8	-	-
4	Дисперсионный анализ.	Практическая работа 8. Однофакторный дисперсионный анализ. Лабораторная работа 9. Двухфакторный дисперсионный анализ. Практическая работа 10. Иерархический дисперсионный анализ.	У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1	8	-	-
Итого				28		

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4	3	5	6	7
1	Введение в дисциплину. Унификация переменных.	Работа с рекомендованной литературой, углублённое изучение темы раздела.	У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1	16	-	-
2	Статический анализ выборки.	Работа с рекомендованной литературой, углублённое изучение темы раздела.	У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1	16	-	-
3	Корреляционный анализ.	Работа с рекомендованной литературой, углублённое изучение темы раздела.	У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1	17	-	-
4	Дисперсионный анализ.	Работа с рекомендованной литературой, углублённое изучение темы раздела, подготовка к зачету с оценкой.	У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1	17	-	-
Итого				135,7		

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины (модуля) «Биометрия в ландшафтной архитектуре» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
2	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «Биометрия в ландшафтной архитектуре» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Исачкин, А. В. Основы научных исследований в садоводстве : учебник для вузов / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова ; под редакцией А. В. Исачкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5019-0. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147321	электронное	
2	. Авдеев, А. В. Современные методы биометрии в исследовании растений : учебное пособие / А. В. Авдеев. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2015. — 130 с. — ISBN 978-5-88838-946-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134457	электронное	

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «Биометрия в ландшафтной архитектуре» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Методические указания 2023г автор Смирнов А. А. (план)	электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Биометрия в ландшафтной архитектуре» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Информационно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Биометрия в ландшафтной архитектуре» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Аудитория № 5. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая, 2. Экран <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. Сетевой фильтр <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent. 	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>
2	<p>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа Аудитория № 21. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты со скамьей). Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая, 2. Экран <p>Перечень технических средств обучения</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>1.Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2.Сетевой фильтр Программное обеспечение 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent</p>	
3	<p>6. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся Аудитория №17. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Перечень основного оборудования 1. Доска меловая 2. Учебные стенд Перечень технических средств обучения 1. Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением Программное обеспечение 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent.</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>