

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.05.2026 16:50:28  
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**

### **ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ**

(наименование дисциплины/модуля)

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

### **35.03.10 ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

### **ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре» входит в программу бакалавриата «Ландшафтная архитектура» по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Агроинженерный департамент. Дисциплина состоит из 3 разделов и 9 тем и направлена на изучение состава и организации геодезических работ при различного рода изысканиях на всех стадиях проектирования

Целью освоения дисциплины является формирование у студента базовых знаний об основах современной геодезии: сведений о форме и размерах (фигуре) Земли, картах, системах координат, геодезических приборах и способах геодезических измерений, а также о применяемых математических аппаратах при решении различных задач геодезии

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре» 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)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Способен определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов; УК-6.2 Способен планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации;
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; УК-9.2 Способен проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных;
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Способен показать знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач; ОПК-1.2 Способен использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре» 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 «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Цифровые инструменты в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; <i>Продвинутый Excel**</i> ; Преддипломная практика; Учебная практика "История садово-паркового искусства"; Учебная практика "Декоративная дендрология"; Учебная практика "Декоративное растениеводство (Цветоводство)";
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Математика; Неорганическая и аналитическая химия; Начертательная геометрия; <i>Основы профессиональной этики**</i> ; <i>Макетирование в ландшафтной архитектуре**</i> ; <i>История пейзажной живописи**</i> ; Русский язык и культура речи; <i>Иностранный язык**</i> ; <i>Русский язык как иностранный**</i> ; Русский язык для иностранных студентов; <i>Психология и педагогика**</i> ; Второй иностранный язык (практический курс);	Философия; Декоративное растениеводство (цветоводство); История садово-паркового искусства; Рисунок и живопись в ландшафтной архитектуре; Агрохимия; Почвоведение с основами ландшафтоведения; Ландшафтное проектирование; Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры; Архитектурная графика и основы композиции; Градостроительство с основами архитектуры; Градостроительное законодательство и экологическое право; Городская экология и мониторинг; <i>Фауна парков**</i> ; <i>Картография и инженерная графика**</i> ; <i>Геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре**</i> ; <i>Иностранный язык**</i> ; <i>Русский язык как</i>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<i>иностранный**;</i> <i>Иностранный язык в профессиональной деятельности**;</i> <i>Русский язык как иностранный в профессиональной деятельности**;</i> <i>Лесоведение**;</i> <i>Дендрометрия**;</i> Русский язык для иностранных студентов; <i>Продвинутый Excel**;</i> Второй иностранный язык (практический курс); Производственная практика; Преддипломная практика; Учебная практика "История садово-паркового искусства"; Учебная практика "Декоративная дендрология"; Учебная практика "Декоративное растениеводство (Цветоводство)";
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	Математика; Неорганическая и аналитическая химия; Начертательная геометрия;	Производственная практика; Преддипломная практика; Декоративное растениеводство (цветоводство); Декоративная дендрология; Агрохимия; Почвоведение с основами ландшафтоведения; Архитектурная графика и основы композиции; Градостроительство с основами архитектуры; Дизайн малых архитектурных форм в объектах ландшафтной архитектуры;

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре» составляет «2» 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)
			2
Контактная работа, ак.ч.	51		51
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	34		34
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	3		3
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	18		18
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Общая трудоемкость дисциплины «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
Контактная работа, ак.ч.	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	18		18
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	27		27
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Общая трудоемкость дисциплины «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	12		12
Лекции (ЛК)	2		2
Лабораторные работы (ЛР)	10		10
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	56		56
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	4		4
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## 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	Предмет и задачи прикладной геодезии.	1.1	Понятие о формах и размерах Земли	Предмет и задачи дисциплины. Роль геодезии в ландшафтной архитектуре: обеспечение точности проектирования, учёт рельефа, границ участка, расположения объектов. Связь геодезии с другими дисциплинами (ландшафтное проектирование, инженерное благоустройство, земельный кадастр, ГИС). Исторический обзор развития геодезии и её применения в ландшафтном дизайне.	ЛК, ЛР
		1.2	Карта, план, профиль, масштаб. Элементы измерений на топографическом материале	Форма и размеры Земли, уровенная поверхность, геоид, земной эллипсоид. Системы координат: географические, прямоугольные, зональная система Гаусса-Крюгера. Системы высот, классы нивелирования. Понятие о геодезических сетях, их построение и использование.	ЛК, ЛР
		1.3	Ориентирование линий местности, азимуты, дирекционные углы, сближение меридианов, румбы. Системы координат. Координаты и приращения координат	Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Измерение расстояний: землемерные ленты, рулетки, оптические дальномеры, светодальномеры. Определение превышений и уклонов линий. Работа с рейками и нивелирными станциями.	ЛК, ЛР
Раздел 2	Топографические съёмки местности.	2.1	Теодолитная съёмка. Устройство, поверки, юстировки теодолита. Основы работы в САПР	Устройство и принцип работы теодолита, его поверки и настройка. Нивелиры (оптические, цифровые), их устройство и использование. Тахеометры: функции, преимущества перед отдельными приборами.	ЛК, ЛР
		2.2	Нивелирная съёмка. Устройство, поверки, юстировки нивелира.	Нивелирование. Общие сведения о нивелировании, его виды (геометрическое, тригонометрическое). Способы геометрического нивелирования (одностороннее, двустороннее, с промежуточными точками). Уравнивание хода геометрического нивелирования технической точности.	ЛК, ЛР
		2.3	Вычислительная обработка тахеометрических ходов и полигонов. Построение планов.	Метод проложения теодолитного хода: передача дирекционных углов, уравнивание координат точек замкнутого теодолитного хода. Метод полярных координат для геодезической съёмки. Построение геодезического плана местности на основе полученных данных.	ЛК, ЛР
Раздел 3	Топографическая съёмка для ландшафтного проектирования	3.1	Цели и особенности ландшафтной топосъёмки	Использование топографических планов для вертикальной планировки, расчёта земляных работ, организации стока воды, проектирования дренажных систем.	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		3.2	Этапы топосъёмки:	подготовительный (сбор исходных данных), полевой (измерения на местности), камеральный (обработка данных и создание плана).	ЛР
		3.3	Содержание топоплана: рельеф, границы, здания, инженерные сети, зелёные насаждения.	Учёт рельефа при размещении дорожек, водоёмов, подпорных стен, лестниц. Интеграция природных форм в проект с помощью геодезических данных.	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 20 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. Юнусов А.Г., Беликов А.Б., Баранов В.Н., Каширкин Ю.Ю. Геодезия. М., Академ-проект, 2011
2. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезия. М., КолосС, 2006  
- Мельников А.Ю., Поддубский А.А. Геодезия (учебное пособие). М., 2020

*Дополнительная литература:*

1. Маркузе Ю.И. Теория математической обработки геодезических измерений. Книга 2: Основы метода наименьших квадратов и уравнительных вычислений: Учебное пособие. – М.: МИИГАиК, 2005 – 280 с
2. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии. М., КолосС, 2008

*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/>
  - Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>
  - <https://geocartography.ru/?ysclid=mnhisaim2l453370212>
  - <https://www.miigaik.ru/gia/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре».

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

**РАЗРАБОТЧИК:**

Ассистент агроинженерного  
департамента

*Должность, БУП*

*Подпись*

Богомолова Наталья  
Владимировна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор агроинженерного  
департамента

*Должность БУП*

*Подпись*

Поддубский Антон  
Александрович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент Департамента  
ландшафтного проектирования  
и устойчивых экосистем

*Должность, БУП*

*Подпись*

Довлетярова Эльвира  
Анварбековна

*Фамилия И.О.*