

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.05.2025 09:58:52
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ 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)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре» входит в программу бакалавриата «Ландшафтная архитектура» по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и изучается в 8 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Департамент ландшафтного проектирования и устойчивых экосистем. Дисциплина состоит из 5 разделов и 9 тем и направлена на изучение геоинформационных технологий и применение их в ландшафтном строительстве.

Целью освоения дисциплины является изучение основ использования геоинформационных технологий в ландшафтной архитектуре.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Геоинформационные системы 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;
ПК-6	способностью применить творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры с учетом современных тенденций	ПК-6.1 Готов применить современные тенденции при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; ПК-6.2 Готов применить творческий подход при проектировании и дизайне объектов садово-паркового искусства;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 «Геоинформационные системы 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-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	Учебная практика "Рисунок и живопись в ландшафтной архитектуре"; Производственная практика;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	принципов образования в течение всей жизни	Учебная практика "История садово-паркового искусства"; Учебная практика "Декоративная дендрология"; Учебная практика "Декоративное растениеводство (Цветоводство)"; Философия; Цифровые инструменты в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования; Декоративное растениеводство (цветоводство); История садово-паркового искусства; Рисунок и живопись в ландшафтной архитектуре; Математика; Неорганическая и аналитическая химия; Введение в специальность с основами проектной деятельности; Экология растений в объектах ландшафтной архитектуры; Декоративная дендрология; Агрохимия; Почвоведение с основами ландшафтоведения; Фитодизайн интерьера; Ландшафтное проектирование; Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры; Архитектурная графика и основы композиции; Градостроительство с основами архитектуры; Древоводство; Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Urban Ecology and Monitoring; Дизайн малых архитектурных форм в объектах ландшафтной архитектуры; Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре; Начертательная геометрия; <i>Дизайн малого сада**;</i> <i>Фауна парков**;</i> <i>Основы профессиональной этики**;</i> <i>Макетирование в ландшафтной архитектуре**;</i> <i>История пейзажной живописи**;</i> <i>Картография и инженерная графика**;</i>	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<i>Городские газоны**;</i> Русский язык и культура речи; <i>Иностранный язык**;</i> <i>Русский язык (как иностранный)**;</i> <i>Иностранный язык в профессиональной деятельности**;</i> <i>Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности**;</i> <i>Лесоведение**;</i> <i>Дендрометрия**;</i> Второй иностранный язык (практический курс); Русский язык для иностранных студентов; Информационные технологии в ландшафтной архитектуре; Искусственный интеллект в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; <i>Психология и педагогика**;</i> <i>Продвинутый Excel**;</i>	
ПК-6	способностью применить творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры с учетом современных тенденций	Производственная практика; Цифровые инструменты в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; Фитодизайн интерьера; Ландшафтное проектирование; Дизайн малых архитектурных форм в объектах ландшафтной архитектуры; <i>Дизайн малого сада**;</i> <i>Макетирование в ландшафтной архитектуре**;</i> Информационные технологии в ландшафтной архитектуре; Искусственный интеллект в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора;	

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Геоинформационные системы 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)
			8
Контактная работа, ак.ч.	60		60
Лекции (ЛК)	20		20
Лабораторные работы (ЛР)	40		40
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	3		3
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Геоинформационные системы 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)
			9
Контактная работа, ак.ч.	64		64
Лекции (ЛК)	32		32
Лабораторные работы (ЛР)	32		32
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	5		5
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	3		3
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Геоинформационные системы 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)
			8
Контактная работа, ак.ч.	14		14
Лекции (ЛК)	4		4
Лабораторные работы (ЛР)	10		10
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	56		56
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	2		2
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Базовые представления о геоинформационных системах (ГИС).	1.1	История развития геоинформатики	ЛК
Раздел 2	Модель поверхности Земли. Координаты. Проекция.	2.1	Система координат. Зоны UTM	ЛК, ЛР
		2.2	Знакомство с программным комплексом Quantum GIS	ЛК, ЛР
Раздел 3	Необходимый инструментарий ГИС для задач ландшафтного проектирования.	3.1	Преимущества растровых и векторных данных.	ЛК, ЛР
		3.2	Операции с векторными данными	ЛК, ЛР
Раздел 4	Базы данных.	4.1	Основные современные источники географической информации.	ЛК, ЛР
		4.2	Работа с порталом USGS – открытым источником информации.	ЛК, ЛР
Раздел 5	Анализ пространственного разнообразия.	5.1	Инструменты анализа векторных и растровых данных	ЛК, ЛР
		5.2	Интерполяция данных в Quantum GIS	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.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	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. Васенев И. И., Мешалкина Ю.Л., Грачев Д.А. Геоинформационные системы в почвоведении и экологии Интерактивный курс/ Под ред. И.И. Васенева – М.: РГАУ-МСХА, 2010. 212
2. Геоинформатика. Кн. 1; под ред. В.С. Тикунова. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. -384 с.
3. Де Мерс М. Географические информационные системы. Основы.: Пер. с англ. - М: Дата+, 1999, 384 с.
4. Журкин И. Г., Шайтура С. В. Геоинформационные системы. - М.: Кудиц-Пресс, 2008. - 272с.

Дополнительная литература:

1. Бычкова И.В. Интеграция информационно-аналитических ресурсов и обработка пространственных данных в задачах управления территориальным развитием : монография / Под ред. И.В.Бычкова. - Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2012. - 369 с.
2. Зенгина Т. Ю. Профильные учебные геоинформационные системы как дидактический инструмент комплексной подготовки специалистов в области природопользования и экологии / Т.Ю. Зенгина // Вестник Российского университета дружбы народов: Информатизация образования. - 2011. - №2. - С. 47-55.
3. Колдоба А.В., Повещенко Ю.А., Самарская Е.А., Тишкин В.Ф. Методы математического моделирования окружающей среды.– М.: Наука, 2000.
4. Основы пространственного анализа : монография / И.Ю. Окунев. - Москва : Аспект Пресс, 2020. - 245 с.
5. Трифонова Т.А., Мищенко Н.В., Краснощеков А.Н. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях.- М.: Академический Проект, 2005. - 352 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 <http://lib.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 «Троицкий мост»
2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Старший преподаватель

Должность, БУП

Подпись

Зинченко Александра

Валерьевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор

Должность БУП

Подпись

Довлетярова Эльвира

Анварбековна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Профессор

Должность, БУП

Подпись

Довлетярова Эльвира

Анварбековна

Фамилия И.О.