

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.07.2025 15:30:20
Уникальный программный ключ:
ca953a01204891083f939673078ef1a989dae18a

**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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 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 «Информационные технологии 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 Департамент ландшафтного проектирования и устойчивых экосистем. Дисциплина состоит из 12 разделов и 28 тем и направлена на изучение информационных процессов, а также методов и средств поиска, получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации, связанных с использованием цифровых технологий.

Целью освоения дисциплины является получение компетенций по работе в цифровой среде и с цифровыми продуктами, включая активность по созданию и сбору данных, их обработке и анализу, а также по автоматизации процессов с помощью цифровых технологий. Базовый курс цифровая грамотность предполагает, что после его освоения студенты могут использовать информационные технологии для: образовательных целей: поиск информации, научных статей и т.д. в сети интернет, написание рефератов, курсовых работ и проектов, выпускных квалификационных работ, подготовка научных статей и докладов и т.д.; профессиональных и личных целей.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Информационные технологии 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-3 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; | ОПК-3.1 Способен создать безопасные условия при выполнении производственных процессов; ОПК-3.2 Способен сохранять безопасные условия при выполнении производственных процессов; |
| ОПК-4 | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; | ОПК-4.1 Способен применять современные технологии в профессиональной деятельности; ОПК-4.2 Способен обосновать выбор той или иной технологии, применимой в профессиональной деятельности; |
| ПК-6 | способностью применить творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной | 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 |

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|------|--|---|
| | архитектуры с учетом современных тенденций | искусства; |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии 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 «Информационные технологии 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 | <i>Психология и педагогика**;</i> | Цифровые инструменты в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; Urban Ecology and Monitoring; Болезни и вредители декоративных культур; Искусственный интеллект в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; Основы экономики и менеджмента; <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 | <i>Математика;</i> <i>Неорганическая и аналитическая химия;</i> <i>Основы военной подготовки.</i> <i>Безопасность жизнедеятельности;</i> <i>Начертательная геометрия;</i> <i>Основы профессиональной этики**;</i> <i>Макетирование в ландшафтной архитектуре**;</i> | Философия; Цифровые инструменты в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования; Декоративное растениеводство (цветоводство); |

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|--------------------------|---|---|
| | | <p><i>История пейзажной живописи**;</i> <i>Русский язык и культура речи;</i> <i>Иностранный язык**;</i> <i>Русский язык (как иностранный)**;</i> <i>Второй иностранный язык (практический курс);</i> <i>Русский язык для иностранных студентов;</i> <i>Психология и педагогика**;</i></p> | <p>История садово-паркового искусства; Рисунок и живопись в ландшафтной архитектуре; 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; Градостроительное законодательство и экологическое право; Urban Ecology and Monitoring; Ландшафтное планирование; Дизайн малых архитектурных форм в объектах ландшафтной архитектуры; <i>Благоустройство городских территорий**;</i> <i>Дизайн малого сада**;</i> <i>Фауна парков**;</i> <i>Картография и инженерная графика**;</i> <i>Городские газоны**;</i> <i>Геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре**;</i> <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; Искусственный интеллект в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; <i>Продвинутый Excel**;</i></p> |

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|-------|---|---|---|
| | | | Производственная практика; Преддипломная практика; Учебная практика "История садово-паркового искусства"; Учебная практика "Декоративная дендрология"; Учебная практика "Декоративное растениеводство (Цветоводство)"; |
| ОПК-3 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; | | Преддипломная практика; Цифровые инструменты в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; Ландшафтное проектирование; Ландшафтное планирование; Искусственный интеллект в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; |
| ОПК-4 | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; | | Цифровые инструменты в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования; Рисунок и живопись в ландшафтной архитектуре; Фитодизайн интерьера; Ландшафтное проектирование; Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры; Архитектурная графика и основы композиции; Градостроительство с основами архитектуры; Ландшафтное планирование; Инженерная подготовка территорий; Болезни и вредители декоративных культур; Искусственный интеллект в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; Производственная практика; Преддипломная практика; |
| ПК-6 | способностью применить творческий подход в проектировании и дизайне | <i>Макетирование в ландшафтной архитектуре**;</i> | Производственная практика; Преддипломная практика; Цифровые инструменты в |

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|---|---|--|
| | объектов ландшафтной архитектуры с учетом современных тенденций | | профессиональной деятельности ландшафтного архитектора; Фитодизайн интерьера; Ландшафтное проектирование; Ландшафтное планирование; Дизайн малых архитектурных форм в объектах ландшафтной архитектуры; <i>Благоустройство городских территорий**;</i> <i>Дизайн малого сада**;</i> <i>Геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре**;</i> Болезни и вредители декоративных культур; 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 «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» составляет «3» 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. | 34 | | 34 |
| Лекции (ЛК) | 0 | | 0 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | | 0 |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 34 | | 34 |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 65 | | 65 |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 9 | | 9 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 108 | 108 |
| | зач.ед. | 3 | 3 |

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» составляет «3» 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) | 0 | | 0 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | | 0 |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 36 | | 36 |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 62 | | 62 |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 10 | | 10 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 108 | 108 |
| | зач.ед. | 3 | 3 |

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» составляет «3» 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) |
|--|----------------|------------|-------------|
| | | | 3 |
| <i>Контактная работа, ак.ч.</i> | 10 | | 10 |
| Лекции (ЛК) | 0 | | 0 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | | 0 |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 10 | | 10 |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | 96 | | 96 |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i> | 2 | | 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 108 | 108 |
| | зач.ед. | 3 | 3 |

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 | Цифровые технологий. Информация и информационные технологии. | 1.1 | Цифровые технологии, основные понятия, роль цифровых технологий в профессиональной деятельности. Информация и ее свойства. | СЗ |
| | | 1.2 | Техническая основа информационных технологий. Цифровые устройства. Языки программирования. Виды ПО. Операционные системы | СЗ |
| Раздел 2 | Прикладное программное обеспечение. Технические средства обеспечения профессиональной деятельности. | 2.1 | Классификация ППО. ППО для работы с документами, изображениями, базами данных и др. Microsoft Office. | СЗ |
| | | 2.2 | Устройства ввода информации (сканеры, дигитайзеры). Устройства вывода информации (принтеры, плоттеры) | СЗ |
| Раздел 3 | Компьютерные сети и цифровая безопасность | 3.1 | Компьютерные сети и сеть интернет. Принципы работы сети интернет. Основные службы интернет. | СЗ |
| | | 3.2 | Вирусы и антивирусы. Виды цифрового мошенничества, основные меры безопасности. Правовые аспекты цифровой безопасности. | СЗ |
| Раздел 4 | Тенденции развития цифровых технологий. | 4.1 | Интернет-вещей. Умные города. Искусственный интеллект и нейросети. | СЗ |
| | | 4.2 | Языки программирования. Алгоритмы. | СЗ |
| Раздел 5 | Графические редакторы и их применение для реализации целей и задач ландшафтного проектирования. | 5.1 | Виды компьютерной графики и понятие цвета | СЗ |
| | | 5.2 | Работа в растровых графических редакторах. Работа с 3D редакторами | СЗ |
| Раздел 6 | Специализированное программное обеспечение для ландшафтного проектирования | 6.1 | Генераторы ландшафта | СЗ |
| | | 6.2 | Специализированные программы для ландшафтного дизайна | СЗ |
| Раздел 7 | ПО для подготовки презентаций | 7.1 | Основы Microsoft PowerPoint (базовый уровень). Шаблоны презентаций. Создание, форматирование и редактирование презентаций. Добавление таблиц, рисунков и диаграмм на слайды. | СЗ |
| | | 7.2 | Анимация и переходы в презентации. Печать заметок. Показ слайдов. Работа в режиме докладчика | СЗ |
| | | 7.3 | Использование ИИ и нейросетей для генерации изображений и проектировании презентаций. | СЗ |
| Раздел 8 | Электронные таблицы | 8.1 | Создание электронных таблиц. Форматирование таблиц. Совместное использование таблиц. Google Таблицы. | СЗ |
| | | 8.2 | Вычисления. Имена ячеек и диапазонов. Относительные и абсолютные ссылки. | СЗ |
| | | 8.3 | Форматы. Пользовательский формат. Проверка данных. | СЗ |
| Раздел 9 | Вычисления, обработка и анализ данных. | 9.1 | Условное форматирование. | СЗ |
| | | 9.2 | Специальная вставка. Вычисления. | СЗ |
| Раздел 10 | Основные функции Excel. | 10.1 | Функции Даты и времени. Текстовые функции. | СЗ |
| | | 10.2 | Математические функции. Статистические | СЗ |

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | | Вид учебной работы* |
|---------------|---------------------------------|---------------------------|---|---------------------|
| | | | функции. | |
| | | 10.3 | Логические функции | СЗ |
| Раздел 11 | Визуализация данных | 11.1 | Создание диаграмм для визуализации данных | СЗ |
| | | 11.2 | Создание гистограмм для визуализации данных | СЗ |
| Раздел 12 | Анализ данных | 12.1 | Сортировка, Автофильтр, Расширенный фильтр | СЗ |
| | | 12.2 | Сводные таблицы | СЗ |
| | | 12.3 | Функции и формулы | 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) |
|----------------------------|--|---|
| 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. | Рабочее место на базе системного блока и монитора ждя работы с графическими приложениями. Специализированное программное обеспечение: Adobe Photoshop, SketchUp. Мультимедийная доска |
| 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. | Рабочее место на базе системного блока и монитора для работы с графическими приложениями Adobew Photoshop, SketchUp |

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560176> (дата обращения: 05.04.2025).

2. Информационные технологии в ландшафтном проектировании [Текст]: учебное пособие / А.И. Довганюк ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва: Изд-во РГАУ - МСХА, 2010. - 92 с.

3. Летин, А.С. Информационные технологии в ландшафтной архитектуре : учебник: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров [250700] "Ландшафтная архитектура". Допущено УМО / А. С. Летин, О. С. Летина. - Москва : Академия, 2014. – 314 с.

4. Ревина С.Ю., Эбердыева М.М. Информатика. Цифровая грамотность РУДН. Учебное пособие "Москва : РУДН, 2024 – 135 с. : ил." ISBN 978-5-209-11856-5

Дополнительная литература:

1. Бабаева Г., Аннамырадова Х., Сапармырадова М.Н., Мамметджумаев Б. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ИНФОРМАТИКЕ // Всемирный ученый. 2024. Выпуск номер 31 том 1, С.46-52

2. Васильева, В. А. Инженерная и компьютерная графика в садоводстве : учебник и практикум для вузов / В. А. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18242-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568663> (дата обращения: 05.04.2025).

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>

3. Электронные ресурсы

- Photoshop уроки. Режим доступа: <http://www.photoshop-info.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана

- Photoshop-мастер – обучающий портал по программе. Режим доступа: <https://photoshop-master.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана

- SketchUp. Режим доступа: <https://www.sketchup.com>, свободный. – Заглавие с экрана

- Просто SketchUp. Режим доступа: <http://prosketchup.narod.ru/uchebnik.htm>, свободный. – Заглавие с экрана

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

1. Курс лекций по дисциплине «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре».

* - 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:

профессор департамента
Ландшафтного проектирования
и устойчивых экосистем

Должность, БУП

Подпись

Довлетярова Эльвира
Анварбековна

Фамилия И.О.