

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ

## 1. Цель освоения дисциплины

Подготовка инженера, владеющего основными знаниями, умениями и навыками, необходимыми для работы с современными графическими пакетами. Способного создавать дизайн-проекты в области ландшафтной архитектуры, используя основы проектирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» относится к вариативной части блока дисциплин.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Аэрокосмические методы в ландшафтном строительстве», «Дизайн среды в 3d MAX», «Использование систем автоматизированного проектирования в ландшафтном дизайне», «Компьютерные графические программы в ландшафтном дизайне», «Ландшафтное проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования AUTOCAD».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

### В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### *знать*

- основные принципы построения изображений в компьютере, законы синтеза цвета и графических эффектов;
- основные понятия компьютерной графики;
- виды инструментов, используемых при обработке растровых изображений;
- виды инструментов, используемых при обработке векторных изображений;
- виды инструментов, используемых при работе с трехмерной графикой;

#### *уметь*

- создавать сложные и простые компьютерные коллажи;
- настраивать цвет;
- применять цветокоррекцию, монтаж и другие графические инструменты для достижения необходимого результата;
- применять инструменты, используемые при обработке векторных изображений;
- работать с точками и кривыми как в двухмерном, так и трехмерном пространстве;

#### *владеть*

- навыками построения чертежей различного назначения на компьютере;
- навыками презентации проекта;
- навыками работы с растровой графикой;
- навыками работы с векторной графикой;
- навыками работы с трехмерной графикой.

## 4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,  
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 36 ч., СРС – 36 ч.),  
распределение по семестрам – 4,  
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (4 семестр).

## **5. Краткое содержание дисциплины**

Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтной архитектуре.

Цели и задачи курса. Структура прогнозно-аналитической системы для разработки проекта устойчивого управления ландшафтом на примере городского парка.

Прикладные программы. Компьютерная графика.

Виды компьютерной графики. Принципы формирования изображений и объектов.

Назначения разных видов графики для решения различных типов задач ландшафтной архитектуры.

Растровая графика.

Простейший элемент растровой графики. Его свойства. Разрешение.

Векторная графика.

Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов.

Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.

Трёхмерная графика.

Принципы построения трёхмерных объектов. Базы объектов. Их свойства. План и трёхмерный вид. Настройка камер. Этапы создания проекта. Редактирование объектов.

## **6. Разработчик**

Вогель Денис Карлович, ассистент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Таранов Николай Николаевич, ст. преподаватель кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».