

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ЛАНДШАФТНОМ ДИЗАЙНЕ

1. Цель освоения дисциплины

Улучшить знание студентов по курсу «Ландшафтное проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования AUTOCAD» и помочь овладеть новыми способами и навыками реализации творческого потенциала средствами компьютерной графики, необходимыми при проектировании объектов ландшафтной архитектуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Использование систем автоматизированного проектирования в ландшафтном дизайне» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Использование систем автоматизированного проектирования в ландшафтном дизайне» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Градостроительство с основами архитектуры», «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре», «Ландшафтное проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования AUTOCAD», прохождения практики «Практика по получению первичных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение, почвоведение, дендрометрия, дендрология)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Аэрокосмические методы в ландшафтном строительстве», «Дизайн среды в 3d MAX», «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

- назначение основных графических программ, основы их использования;
- виды инструментов, используемых при обработке изображений;
- виды координат и их особенности;
- параметры слоев, методы их создания и удаления;
- понятие растрового и векторного изображения;
- свойства и назначение линий и штриховки;
- виды текста в Autocad;
- параметры оформления листа;
- принципами настройки размерного стиля;
- методы работы с блоками;

уметь

- настраивать рабочее пространство;
- работать с командами рисования и редактирования;
- создавать пользовательские системы координат;
- создавать слои и работать с ними;
- импортировать растровые изображения геоподосновы;
- наносить коммуникации на ситуационный план;
- редактировать текст и текстовые стили;
- форматировать и масштабировать чертеж;
- способы привязки криволинейного объекта;
- создавать библиотеки блоков;

владеть

- сведениями об основных требованиях к представлению проектов;
- навыками разработки горизонтальных проекций древесно-кустарниковых насаждений;
- правилами переноса ситуационного плана с бумажного носителя в электронный вид;
- методами построения кривых линий, сопряжения;
- навыками векторизации и масштабирования геоподосновы;
- способами нанесения штриховки;
- навыками заполнения штампа;
- навыком сохранения скомпонованного чертежа и выводом на печать;
- принципами создания разбивочного чертежа;
- навыками создания и оформления чертежей на основе ситуационного плана.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 6,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 216 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 24 ч., СРС – 184 ч.),

распределение по семестрам – 3 курс, лето, 4 курс, зима, 4 курс, лето,

форма и место отчётности – зачёт (4 курс, зима), аттестация с оценкой (4 курс, лето).

5. Краткое содержание дисциплины

Основные понятия.

Знакомство с программой ландшафтного проектирования Autodesk Autocad. Системы автоматического проектирования. Знакомство с программой. Системные требования. Интерфейс программы. Настройка рабочего пространства. Режимы, обеспечивающие точность построения. Знакомство с командами редактирования и рисования. Создание штампа.

Геометрические примитивы. Команды редактирования.

Работа с командами рисования и редактирования. Основы черчения в программе, команды редактирования изображений. Разработка горизонтальных проекций древесно-кустарниковых насаждений.

Работа с системой координат. Виды координат. Точные построения.

Виды координат и их особенности. Правила ввода. Перенос ситуационного плана с бумажного носителя в электронный вид. Создание пользовательской системы координат.

Слои. Свойства и назначение.

Диспетчер параметров слоев. Создание и удаление слоя. Свойства слоя. Рисование объектов на различных слоях. Переключение между слоями. Перенос объектов между слоями. Создание ситуационного плана участка. Использование свойств слоев. Построения кривых линий, сопряжения. Прокладка дорожно-тропиночной сети.

Работа с геоподосновой.

Понятие растрового и векторного изображения. Импорт растрового изображения геоподосновы. Векторизация и масштабирование геоподосновы.

Типы линий. Штриховка.

Прокладка коммуникаций на ситуационном плане. Свойства линий. Нормативные расстояния от коммуникаций. Для посадки деревьев и кустарников. Построение защитных зон для коммуникаций. Штриховка. Свойства. Способы нанесения.

Шрифты, настройка текстового стиля согласно нормативам ЕСКД.

Виды текста в Autocad. Возможности редактирования текста. Возможности настройки текстового стиля. Диспетчер текстовых стилей. Настройка текстового стиля согласно нормативам ЕСКД. Заполнение штампа.

Компоновка чертежа.

Пространство листа и модели. Форматы и масштабы. Диспетчер параметров листа. Перенос элементов из разных документов. Стандартное оформление листа и создание шаблона. Видовые окна. Свойства и возможности. Масштаб линии в видовом экране. Сохранение скомпонованного чертежа. Вывод на печать.

Размерные стили.

Принципы настройки размерного стиля. Панель размеров. Принципы создания разбивочного чертежа. Способы привязки криволинейного объекта.

Сложные примитивы и их использование при создании документов ландшафтного проектирования.

Работа с блоками. Создание и редактирование. Создание библиотеки блоков. Создание и оформление чертежей на основе ситуационного плана.

6. Разработчик

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