

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.7 Топографическое черчение и компьютерная графика

Направление (специальность) подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль (специализация) подготовки: «Кадастр недвижимости»

Квалификация (степень) выпускника : бакалавр

Дисциплина призвана формировать у будущих бакалавров умение работать с любым планово-картографическим материалом, знание особенностей создания этого материала.

Поэтому при изучении курса «Топографическое черчение и компьютерная графика» студент должен научиться читать условные знаки на топографических картах и планах, работать с чертежными инструментами и принадлежностями; ознакомиться с общими сведениями из теории компьютерной графики, освоить методы работы в графических редакторах AutoCAD и ArchiCAD.

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами необходимых навыки по созданию кадастровых планово-картографических материалов. Задачи изучения специальной дисциплины является овладение знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных технологии, студент был способен оценивать качество планово-картографического материала, создавать этот материал самостоятельно с помощью чертежных инструментов, а так же в графических редакторах в оболочке WINDOWS. Данная учебная дисциплина относится к модулю Б1.В.ОД вариативной части обязательных дисциплин основной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиля подготовки бакалавриата «Кадастр недвижимости».

Для изучения дисциплины «Топографическое черчение и компьютерная графика» необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в средней общеобразовательной школе, а так же в результате освоения дисциплин «Геодезия», «Математика», «Информатика», «Картография».

Программа дисциплины предусматривает использование знаний, полученных студентами при изучении последующих курсов: «Техническая инвентаризация объектов недвижимости», «Землеустройство», «Географические информационные системы», «Организация и планирование кадастровых работ».

Дисциплина «Топографическое черчение и компьютерная графика» дает возможность расширения и углубления базовых знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности и продолжения обучения в магистратуре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Раздел 1. Топографическое черчение

Чертежные материалы, инструменты и принадлежности

Техника работы карандашом и тушью

Картографические шрифты

Техника ровной фоновой окраски (отмывки)

Условные знаки топографических объектов

Вычерчивание на картографических пластиках

Раздел 2. Компьютерная графика. Графический редактор AutoCAD

Введение. Графический редактор AutoCAD. Создание нового файла, открытие файла. Интерфейс в векторных графических редакторах. Настройки графического поля. Управление экраном.

Системы координат, используемые в векторных графических редакторах. Способы точного позиционирования. Графические примитивы, используемые в векторных редакторах. Простейшие графические примитивы редактора AutoCAD. Способы топологической привязки объектов.

Команды создания объектов. Свойства примитивов (цвет, толщина, тип линии). Программирование простейших типов линий. Создание сложных объектов.

Основные команды редактирования векторных объектов. Особенности редактирования объектов в программе AutoCAD. Редактирование сложных объектов.

Текст: настройка текстовых стилей, способы создания подписей, редактирование текста.

Работа с растровым изображением в графическом редакторе AutoCAD. Деление информации по слоям. Вывод на печать. Выдача КР

Раздел 3. Компьютерная графика. Графический редактор ArchiCAD

Особенности графических редакторов, специализирующихся на создании планов зданий и интерьеров.

Графический редактор ArchiCAD: интерфейс, настройки графического поля.

Команды создания первого этажа здания (создание и редактирование стен, перекрытия, окон, дверей, колонны, балки, размещение объектов).

Настройка и расстановка размеров здания.

Создание фотореалистического изображения.

Построение лестниц.

Создание новых этажей. Перепланировка этажа.

Построение кровли.

Построение поверхности произвольной формы. 3D-сетки.

Зонирование помещений.

Вывод на печать.

. Курсовая работа *«Вычерчивание фрагмента топографического плана масштаба 1:500 с использованием программного продукта AutoCAD» (по вариантам)*

В процессе выполнения курсовой работы студенту необходимо загрузить растровое изображения плана (подложку) в файл произвести анализ информации, отображенной на растровом плане, послоную структуризацию картографической информации, создать базу данных условных знаков с использованием программы AutoCAD, вычертить фрагмент векторного плана и выполнить его зарамочное оформление

В рабочей программе дисциплины «Топографическое черчение и компьютерная графика» обозначено материально-техническое обеспечение, представлено учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, куда входят: основная литература, программное обеспечение, информационно-справочные и поисковые системы. Одной из составляющих дисциплины являются методические рекомендации по организации изучения дисциплины.