

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Аддитивные технологии и прототипирование в дизайне						
Формируемые компетенции	ОПК-1						
Задачи дисциплины	- освоение теоретических основ и принципов работы современных аддитивных технологий (3D-печати) в контексте архитектурного дизайна; - формирование навыков цифрового моделирования, подготовки моделей к печати (слайсинг) и выбора оптимальных методов прототипирования; - изучение свойств и особенностей применения полимерных, композитных и специализированных материалов для 3D-печати макетов и прототипов; - овладение практическими навыками постобработки, финишинга и сборки прототипов элементов архитектурной среды; - развитие компетенций в области оценки экономической и экологической эффективности применения аддитивных технологий в проектировании.						
Основные разделы / темы дисциплины	Раздел 1. Теоретические основы аддитивного производства: Классификация технологий 3D-печати (FDM, SLA, SLS, PolyJet), их возможности и ограничения в архитектурном макетировании. Раздел 2. Материаловедение для 3D-печати: Термопласты (PLA, ABS, PETG, TPU), фотополимерные смолы, композиты. Их физико-механические и эстетические свойства. Раздел 3. Цифровая подготовка и прототипирование: Работа в CAD-программах, оптимизация сетки, генерация поддержек, настройки слайсера, расчет времени и стоимости печати. Раздел 4. Постобработка и интеграция в проект: Механическая и химическая обработка, шлифовка, грунтовка, покраска прототипов. Сборка сложных макетов.						
Форма промежуточной аттестации	Зачёт						
Общая трудоемкость дисциплины	2 зач. ед., 72 академ. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
	3	8	-	28	36	0	72