

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.4	Системы автоматизации проектирования в строительстве
Направление подготовки	08.06.01	Техника и технологии строительства
Наименование ОПОП	Строительный инжиниринг и безопасность технически сложных и уникальных объектов энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель исследователь.	
Формы обучения	Очная, заочная	
Трудоёмкость дисциплины (модуля)	5 зачетных единиц, 180 акад. часов	
Цель освоения дисциплины	Целью дисциплины «Системы автоматизации проектирования в строительстве» является подготовка аспирантов по вопросам специфики научной специальности и общим вопросам проведения научных исследований с учетом особенностей научной специальности.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-1. Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.</p> <p>ОПК-2. Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ОПК-4. Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов.</p> <p>ОПК-6. Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.</p> <p>ПК-3.1. Владение теоретическими и практическими методами разработки систем автоматизированного проектирования в области строительства технически сложных и уникальных объектов энергетики.</p> <p>ПК-3.2. Навыки программирования и адаптации систем автоматизированного проектирования строительных конструкций, организации строительства, прочностных расчетов, вариативного проектирования.</p> <p>ПК-3.3. Способность разрабатывать и совершенствовать научные основы построения средств систем автоматизации проектирования, разработка и исследование моделей, алгоритмов и методов для синтеза и анализа проектных решений, включая конструкторские и технологические решения в системах автоматизации проектирования и автоматизации технологической подготовки производства.</p> <p>ПК-3.4. Способность вести педагогическую деятельность в области систем автоматизированного проектирования, разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы.</p>	
Содержание дисциплины	Методология автоматизированного проектирования в технике, включая постановку, формализацию и типизацию проектных процедур и процессов проектирования, вопросы выбора методов и средств для применения в САПР	
	Разработка научных основ создания систем автоматизации проектирования и автоматизации технологической подготовки производства (САПР и АСТПП)	
	Разработка научных основ построения средств САПР, разработка и исследование моделей, алгоритмов и методов для синтеза и анализа проектных решений, включая конструкторские и технологические решения в САПР и АСТПП	
	Разработка принципиально новых методов и средств	

	взаимодействия проектировщик – система
	Разработка научных основ обучения автоматизированному проектированию
	Разработка научных основ реализации жизненного цикла проектирование – производство – эксплуатация, построения интегрированных средств управления проектными работами и унификации прикладных протоколов информационной поддержки
	Разработка научных основ построения средств автоматизации документирования, безбумажного документооборота, процессов работы электронных архивов технической документации, взаимодействия с изготовителем и потребителем изделий
	Разработка научных основ построения средств компьютерной графики, методов геометрического моделирования проектируемых объектов и синтеза виртуальной реальности
Перечень основной литературы	Ю.Н. Доможиллов, Э.Л. Кокосадзе, О.В. Колтун и др. под ред. В.И. Теличенко. Учебник. Организация и технология строительства атомных станций. ФГБОУ ВПО МГСУ.М.; МГСУ, 2012 г.
	Мальха Г. Г., Гусева О. Б. Организация строительного проектирования.-М.: Изд-во АСВ, 2012.- 135 с.
	Шкляр М. Ф. Основы научных исследований. –Дашков и К.: 2013. – 243 с.
	А. Г. Варжапетян, В. В. Глущенко. Системы управления. Исследование и компьютерное проектирование [учебное пособие] / - 3-е изд. - Москва : Вузовская книга, 2012. - 326 с.
	А. Л. Ездаков. Экспертные системы САПР: учебное пособие для вузов. - Москва : ФОРУМ, 2012. - 159 с.