

Аннотация РПД

«Строительные конструкции, здания и сооружения»

Дисциплина «Строительные конструкции, здания и сооружения» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе «Строительные конструкции, здания и сооружения» и входит в вариативную часть учебного плана (индекс Б1.В.ОД.5).

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Учебным планом предусмотрены: лекции (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа аспиранта (126 часов, в том числе подготовка к экзамену 18 час.). Форма контроля – зачет в 3 семестре и экзамен в 4. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 08.06.01 «Техники и технологии строительства», профиль «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Цель – овладение теоретическими методами и проблемами определения геометрических и физических параметров здания и его элементов по композиционным, прочностным, теплотехническим и т.п. условиям, отвечающих современным требованиям энерго- и ресурсосбережения.

Задачи:

1. Ознакомить с основными теоретическими положениями архитектурно-пространственной организации здания .
2. Овладение теорией и современными методами учета теплофизических воздействий на здания при определении параметров ограждающих конструкций.
3. Овладение теорией и современными методами учета внешних силовых воздействий на здание природного и техногенного характера при определении геометрических и физических параметров здания и его элементов.

Интерактивные формы обучения составляют 12 часов и включают в себя 8 часов лекционных занятий (лекция-визуализация), 4 часа практических занятий (групповая консультация).

Для успешного изучения дисциплины «Строительные конструкции, здания и сооружения» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие универсальные / общепрофессиональные / профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1. Самостоятельно выполнять научно-технические исследования и разработки в области рационального проектирования конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений, их технической эксплуатации и конструкционной безопасности, основанные на использовании современных научных методов	Знает	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
	Умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
	Владеет	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

<p>ПК-2. Готовность вести исследование и разработку новых оптимальных типов объемно-планировочных решений, несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, экономической и конструкционной безопасности на основе математического моделирования с использованием автоматизированных средств исследований и проектирования</p>	Знает	методы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства
	Умеет	применять методы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства
	Владеет	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в области строительства
<p>ПК-3. Способность осуществлять поиск рациональных объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, направленных на повышение эффективности капиталовложений, энерго- и ресурсосбережение, создание комфортных условий для людей и оптимальных для технологических процессов</p>	Знает	современные методы обработки и интерпретации результатов натуральных и модельных экспериментов при проведении исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений
	Умеет	осуществлять поиск рациональных объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений
	Владеет	навыками обработки и интерпретации результатов натуральных и модельных экспериментов