

Аннотация РПД

«Ресурсо-энергосбережение, освоение альтернативных источников энергии»

Дисциплина «Ресурсо-энергосбережение, освоение альтернативных источников энергии» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе 08.06.01 «Техники и технологии строительства», профиль «Строительные конструкции, здания и сооружения» и входит в вариативную часть учебного плана (индекс Б1.В.ОД.4).

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрены: лекции (8 часов), практические занятия (10 часов) и самостоятельная работа та (90 часов). Форма контроля – зачет. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

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

Целью дисциплины является подготовка аспирантов к научной деятельности путем овладения методологией научно-технических исследований в области энерго- и ресурсосбережения.

Задачи дисциплины:

- развитие у аспирантов целостного представления о энергосбережении, альтернативных источниках энергии как основной путь ресурсосбережения
- разработка аспирантами программы и методики исследования по теме диссертации;
- подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по специальности.

Интерактивные формы обучения составляют 16 часов и включают в

себя 8 часов лекционных занятий (лекция-визуализация), 8 часа практических занятий (групповая консультация).

Для успешного изучения дисциплины «Ресурсо- и энергосбережение, освоение альтернативных источников энергии» 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
ПК-2. Готовность вести исследование и разработку новых оптимальных типов объемно-планировочных решений, несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений с	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>учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, экономической и конструкционной безопасности на основе математического моделирования с использованием автоматизированных средств исследований и проектирования</p>		
<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	<p>современные методы обработки и интерпретации результатов натуральных и модельных экспериментов при проведении исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений</p>
	Умеет	<p>осуществлять поиск рациональных объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений</p>
	Владеет	<p>навыками обработки и интерпретации результатов натуральных и модельных экспериментов</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Ресурсо- и энергосбережение, освоение альтернативных источников энергии» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: проблемная лекция, круглый стол и др.