

Аннотация дисциплины «Методология научных исследований в строительстве»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, по программе «Шельфовое и прибрежное строительство» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.2).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), и самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе во 2 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачёт.

Дисциплина «Методология научных исследований в строительстве» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин «Правоведение (основы законодательства в строительстве)», «Основы организации и управления в строительстве», «Философия», «Организация, планирование и управление в строительстве», «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- изучением основ научных исследований;
- изучением основ научно-технической информации;
- изучением основ стандартизации.

Цели дисциплины:

- формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций, для достаточно быстрого и квалифицированного проведения и оформления научного исследования начиная от выбора темы и заканчивая обработкой рукописи.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основами организации научных исследований;
- ознакомление с грамотным подбором методов научного исследования, с помощью которых оно будет проводиться;
- овладение методами информационной проработки научно-исследовательской работы и методами представления полученных результатов в виде статей, патентов и докладов на конференциях;

- изучение общих законов движения и равновесия материальных объектов и возникающих при этом взаимодействий между ними;

Для успешного изучения дисциплины «Методология научных исследований в строительстве» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>(ОК-3) готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	<p>знает</p>	<p>- теоретические основы технологий дифференциального обучения, направленных на процессы самоорганизации и самообразования - методы критического мышления. - методики развития и совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня. содержание процесса формирования целей профессионального и</p>

		личностного развития, способы его реализации при решении профессиональных задач, подходы и ограничения при использовании творческого потенциала
	умеет	- осуществлять просветительную и воспитательную деятельность. - планировать своё интеллектуальное и культурное развитие; ставить перед собой адекватные цели и добиваться их осуществления, сопоставлять достигнутое с поставленными целями.
	владеет	- методами пропаганды научных достижений - способами духовного и интеллектуального самопознания, саморазвития и самосовершенствования. - приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала.
(ОК-10) способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	знает	- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией
	умеет	- использовать построения устной и письменной речи на русском и иностранных языках
	владеет	- основными лексико-грамматическими средствами в коммуникативных ситуациях бытового, официально-делового и научного общения;
(ОПК-3) способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной	знает	- фундаментальные и прикладные дисциплины, методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования - особенности и механизмы руководства коллективом в сфере научной или производственной деятельности
	умеет	- выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для

социальной мобильности		<p>решения соответствующий физико-математический аппарат</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать, распознавать, понимать и правильно оценивать работу научного или научно-производственного коллектива на основе системного подхода
	владеет	<ul style="list-style-type: none"> - вероятностными методами оценки надежности строительных систем, изделий и конструкций - способностями коллективного решения задач в сфере научной или производственной деятельности при условии толерантного отношения к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям
<p>(ОПК-5) способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</p>	знает	<ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные и прикладные дисциплины - основные достижения зарубежной науки в области профессиональной деятельности - общий курс математики, основные методы математического, комплексного, функционального анализа, методы линейной алгебры и геометрии; - основные законы химии, характеристики и свойства растворов и строительных материалов; - основные положения механики грунтов и геологии;
	умеет	<ul style="list-style-type: none"> - вести сбор и систематизацию фактического материала для проведения расчетов надежности - применять углубленные теоретические и практические знания при решении практических задач в области профессиональной деятельности - строить расчётные схемы задач, составлять уравнения равновесия и движения механических систем, решать их методами высшей математики и анализировать полученные результаты; - оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов естествознания
	владеет	<ul style="list-style-type: none"> - методологическим аппаратом определения надежности строительных систем, конструкций

		и сооружений в качестве теоретической базы - навыками решения профессиональных научно-технических задач с применением передовых теоретических и практических знаний - методами и приемами решения математических формализованных задач простейшими численными методами с их реализацией на ЭВМ;
(ОПК-12) способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	знает	- требования к научным докладам и публикациям научных работ - сущность и роль информационных и компьютерных технологий в развитии современного информационного общества
	умеет	- представить и обосновать свою точку зрения в научной дискуссии - применять современные компьютерные технологии в представлении результатов практических задач профессиональной деятельности
	владеет	- методикой наглядного представления результатов выполненной научной работы - основными методами, способами и средствами представления информации.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теоретическая механика» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.