

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства» разработана для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, профилю «Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)» и входит в состав вариативной части Блока 1 Дисциплины по выбору учебного плана (Б1.В. ДВ.1).

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки «26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», учебный план подготовки аспирантов по профилю «Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа; определение потребности производства в топливно-энергетических ресурсах, подготовка обоснований технического перевооружения, развития энергохозяйства, реконструкции и модернизации морских систем энергоснабжения.

**Цель** изучения дисциплины состоит в получении аспирантами теоретических знаний и практических навыков в области изучения способов рационального использования различных типов энергоресурсов с высокой эффективностью, надежностью и безопасностью. Изучаемая дисциплина позволит сформировать основные компетенции аспирантов, необходимые для осуществления проектной, производственной и научно-исследовательской деятельности в вышеуказанной сфере деятельности.

**Задачи:** изучения дисциплины – дать представление о современном состоянии морской энергетики и возможности ее эффективного развития в ближайшее десятилетие, в том числе и с использованием нетрадиционных источников энергии.

Для успешного изучения дисциплины «Современные проблемы науки и производства» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- владением необходимой системой знаний в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта (ОПК-1).

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	
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</li> <li>– осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</li> <li>– технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</li> <li>– технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</li> <li>– различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</li> </ul>
ОПК-2 владением методологией исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта	Знает	методологические теории и принципы современной науки и техники
	Умеет	осуществлять методологическое обоснование научного исследования
	Владеет	навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов
ОПК-3 владением культурой научного исследования, в том	Знает	тенденции развития информационно-компьютерных технологий в области техники и технологии кораблестроения и водного транспорта

числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Умеет	производить поиск и осуществлять отбор оптимальных методов исследования с использованием информационно-коммуникационных технологий
	Владеет	технологией проектирования научно-исследовательского процесса
ОПК-4 готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта	Знает	методы реализации научно-исследовательской деятельности в области кораблестроения и водного транспорта, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
	Умеет	планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением современных методов исследования
	Владеет	современными методами исследования, необходимыми для осуществления научно-исследовательской деятельности в области кораблестроения и водного транспорта
ОПК-5 готовностью работать в составе коллектива и организовывать его работу по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения авторских прав творческого коллектива, его членов и организации в целом	Знает	законодательные акты и другие нормативные документы, регламентирующие правоотношения в области защиты авторских прав
	Умеет	Уметь организовать работу коллектива по поиску, анализу и отбору необходимой информации
	Владеет	навыками планирования работы коллектива
ПК-1 Способность самостоятельно выполнять инженерно-исследовательский поиск в области корабельных энергокомплексов	Знает	основные достижения и тенденции развития, характеристики оборудования в области корабельных энергокомплексов
	Умеет	осуществлять отбор информации, ставить задачи, анализировать достижения науки, проводить исследования
	Владеет	основами методов и технологий планирования экспериментов, оценки полученных результатов
ПК-2 Способность	Знает	основы работы корабельных энергокомплексов и

применять методологию проектирования и конструирования корабельных энергокомплексов и элементов оборудования морской техники		оборудования морской техники
	Умеет	использовать основные положения и принципы проектирования и конструирования корабельных энергокомплексов и элементов оборудования морской техники
	Владеет	методологией проектирования и конструирования корабельных энергокомплексов и элементов оборудования морской техники

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины **«Современные проблемы науки и производства»** применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: «лекция визуализация», «дискуссия», «коллективное обсуждение задачи».