

Аннотация дисциплины

«Современные проблемы науки и производства»

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по программе «Морские гидротехнические сооружения и сооружения водных путей» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ, и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1. Б5).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа); форма контроля – зачет. Реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Для изучения дисциплины студент должен владеть знаниями и навыками, полученными при изучении предшествующих дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению "Строительство": «Философские проблемы науки и техники», "Методология научных исследований в строительстве", "Математическое моделирование", "Специальные разделы высшей математики", "Надежность строительных систем", «Информационные технологии в строительстве», "Динамика гидротехнических сооружений", "Механика разрушения", "Особенности сооружений континентального шельфа", "Проблемы портового строительства на Дальнем Востоке", "Методы решения научно-технических задач в строительстве", "Научные основы методов определения нагрузок на гидротехнические сооружения".

В свою очередь дисциплина «Современные проблемы науки и производства» является предшествующей для подготовки магистерской диссертации и для специальных курсов аспирантуры"

Дисциплина охватывает следующий круг вопросов: место науки и производства в общем историческом процессе развития человеческого общества, внутренние проблемы науки и производственной деятельности, основные проблемы взаимодействия науки и производства, современные тенденции развития науки в эпоху перехода мировой экономики на новый технологический уклад, современные методы реализации результатов научных исследований в строительной практике.

Цель дисциплины - ознакомить обучающихся с современной проблематикой строительных наук и строительного производства, с особенностями их развития в условиях четвертого технологического уклада, а также их взаимовлияния и взаимодействия.

Задачи дисциплины:

- изучение актуальных проблем развития строительной науки и ее места в развитии общества;
- изучение актуальных проблем развития строительного производства;
- изучение актуальных проблем взаимодействия науки и производства в условиях наступления четвертого технологического уклада;
- формирование и развитие у магистрантов качеств и навыков, необходимых для ведения научно-исследовательской и инновационной деятельности в современных условиях.

Для успешного изучения дисциплины "Современные проблемы науки и производства" у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные в результате обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, уровень подготовки - бакалавр:

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владением технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и автоматизированных систем проектирования (ПК-2)
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-16)
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-18).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОК-4) способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	знает	современные проблемы развития строительной науки и строительного производства
	умеет	выделять проблематику конкретного научного исследования
	владеет	тенденциями современного развития строительной науки и строительного производства
(ОК-8) способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	знает	основную проблематику и тенденции современного развития науки в области строительства, структуру научного исследования,
	умеет	выделять общие и частные научные проблемы в своей профессиональной области.
	владеет	методами анализа научной проблемы, методами организации инновационной деятельности
ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает	особенности взаимодействия в творческом научном коллективе
	умеет	излагать свои идеи, разработки, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
	владеет	навыками организации эффективной работы творческого коллектива
ОПК-11 способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	знает	основные виды научного оборудования и приборы в сфере исследований свойств льда и его воздействий на морские гидротехнические сооружения (МГТС)
	умеет	рассчитывать основные виды нагрузок на МГТС, использовать нормативные документы, использовать программные продукты
	владеет	навыками постановки задачи научного

	ет	исследования
--	----	--------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные проблемы науки и производства» применяются следующие методы активного обучения: интерактивные лекционные и практические занятия, проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.