

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Современные проблемы науки и производства»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, по программе магистров «Теория и проектирование зданий и сооружений» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ и входит в Блок 1 Дисциплины (модули) учебного плана, в его базовую часть и является обязательной дисциплиной (Б1.Б.5).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (72 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства» опирается на уже изученные дисциплины направлений подготовки 08.03.01 или 08.05.01 Строительство, такие как «Высшая математика», «Физика», «Строительная механика», «Строительные конструкции», «Строительные материалы», а также дисциплины магистерского цикла «Проблемы воздействий внешних сил на сооружения», «Построение расчетных схем сооружений», «Информационные технологии в строительстве». В свою очередь она способствует подготовке к выполнению выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства» изучает научные методики и технология разрешения актуальных проблем науки и производства; особенности организации исследовательской деятельности магистра в области строительства.

Цель дисциплины – является формирование знаний, умений и навыков, а также личностных качеств магистрантов, обеспечивающих: понимание обучающимися тенденций развития современной науки и образования, информационных технологий, перспективных проблем научных исследований в сфере строительства.

Для этого в курсе «Современные проблемы науки и производства» решаются следующие **задачи**:

- обеспечить понимание актуальных проблем науки и образования и освоение студентами-магистрантами теории и практики решения их через научно-исследовательскую деятельность;
- обеспечить непрерывность и преемственность подготовки к самостоятельной исследовательской деятельности;
- создать условия для научно-методического сопровождения творческой самостоятельности студентов-магистрантов в научной области;
- сформировать, и развивать у магистрантов качества и навыки, необходимые для ведения научно-исследовательской работы.

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

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности (ОК-4)
- способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);
- способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);
- способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>(ОК-4) способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности</p>	знает	научные методики и технология разрешения актуальных проблем науки и производства; особенности организации исследовательской деятельности в области расчета и проектирования зданий и сооружений в зарубежной практике
	умеет	формулировать задачи исследования; планировать свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие исходя из задач конкретного исследования
	владеет	навыками составления плана-проспекта письменной научной работы; обрабатывая полученные результаты, анализа и осмысления их с учетом имеющихся данных; представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей
<p>(ОК-8) способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности</p>	знает	основные методы и приёмы преобразования универсальных теоретических проблем в практически решаемые творческие изобретательские мини-задачи с активным привлечением соответствующего информационно-компьютерного обеспечения
	умеет	на основе знания физических законов и геометрических гипотез сформулировать порядок построения расчётных схем сооружений
	владеет	навыками построения и анализа расчётных схем сооружений
<p>(ОПК-2) готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные</p>	знает	как руководить самим собой и коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

различия	умеет	применять алгоритм решения изобретательских задач к системе управления, превращая производственно-административные конфликты в практически решаемые изобретательские задачи, приводящие к созданию нового; открывать индивидуально неразрешимую для другого проблему, помогая другому решать её и самому принимая такую помощь от других
	владеет	теорией жизненной стратегии творческой личности, преобразуя её в свой индивидуальный стиль делового общения
(ОПК-11) способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	знает	современные методы и приборы для измерения, исследования и контроля состояния строительных конструкций и их узлов; теорию и практические методы метрологии; цели и задачи проводимых исследований и разработок, отечественную и зарубежную информацию по этим исследованиям и разработкам
	умеет	собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области расчета и проектирования зданий и сооружений; участвовать во внедрении результатов исследований и разработок
	владеет	современными методами и приборами для измерения, исследования и контроля показателей качества выполненных работ; рациональными приемами поиска научно-технической информации, патентного поиска

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные проблемы науки и производства» применяются следующие методы активного обучения: проблемная лекция, лекция-визуализация, групповые консультации, дискуссия на семинаре.