

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Проектный семинар по моделированию океанологических процессов»

Рабочая программа дисциплины «Проектный семинар по моделированию океанологических процессов» разработана для студентов направления подготовки 05.04.05 «Прикладная гидрометеорология», магистерской программы «Физическая океанология», в соответствии с ОС ДВФУ по данному направлению. Дисциплина входит в научно-исследовательскую часть блока 2 Дисциплины (модули) учебного плана (Б2.Н.4).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов 72 часа, аудиторная работы 36. Форма контроля - зачет с оценкой. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3-м семестре.

Дисциплина логически и содержательно связана с такими дисциплинами, как «Математические методы в приложении к гидрометеорологии», «Методы статистической обработки» и др.

Цель дисциплины – обучить студентов научно- исследовательской проектной работе в области моделирования океанологических процессов.

Задачи дисциплины:

- изучить основы проектной деятельности применительно к задачам океанологии;
- приобрести знания и навыки работы с научными проектами как на этапе планирования и организации, так и на этапах выполнения и написания отчетной документации;
- использовать полученные знания и навыки для оформления собственных научных проектов по моделированию океанологических и смежных гидрометеорологических процессов.

Дисциплина «Проектный семинар по моделированию океанологических процессов» предназначена для формирования у обучающихся знаний о основах оформления научных грантов, проектов и договоров.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: основы математики, философских знаний, полученные в программе бакалаврской программы.

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

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|--|
| ОК-1 - Способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности | Знает | основные этапы становления научного знания выдающиеся достижения зарубежной и отечественной науки, техники и образования |
| | Умеет | использовать научные понятия, принципы, законы, закономерности, теории и концепции зарубежной науки, техники и образования в конкретных практических ситуациях познания в нашей стране с учётом различных факторов |
| | Владеет | навыком творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике |
| ОК-3 - умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя | Знает | Основные методы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя |
| | Умеет | работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя |
| | Владеет | Навыками работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя |
| ОК-5 -способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности | Знает | систему понятий и законы развития технических систем и научных теорий; алгоритм решения научных проблем; способы моделирования профессиональной задачи. |
| | Умеет | осознанно пользоваться технологией решения |

| | | |
|--|---------|---|
| | | научных проблем |
| | Владеет | навыком генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности, применять понятия и законы развития технических систем; способы моделирования профессиональной задачи |
| ОПК-5 готовность делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований | Знает | Современное состояние математического моделирования физических процессов в океане. Состояние моделирования климатических моделей. Основные нерешенные проблемы и направления и способы современного направления решения. |
| | Умеет | составлять рекомендации по применению результатов научных исследований. |
| | Владеет | Навыками приложения модельных исследований к практическим задачам. Способами количественного анализа исследуемого объекта или процесса и написания выводов. Основами прикладных методов в океанологии для практического использования результатов |
| ПК-3 умением анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидrometeorологическую направленность | Знает | Знает методы обобщения и систематизации результатов гидrometeorологических научно-исследовательских работ |
| | Умеет | Обобщать и систематизировать с применением современных технологий гидrometeorологических работы |
| | Владеет | Владеет методами анализа результатов научно-исследовательских работ, имеющих гидrometeorологическую направленность |
| ПК-5 способностью и готовностью применять профессиональные знания для решения незнакомых задач | Знает | Методы подходов к решению нестандартных и незнакомых задач |
| | Умеет | Применять профессиональные знания для решения нестандартных и незнакомых задач |
| | Владеет | Навыками применения профессиональных знаний для решения незнакомых задач |
| ПК-9 знанием методов гидrometeorологического прогнозирования, основанных на эмпирических, статистических аналоговых и динамических подходах | Знает | Методы гидrometeorологического прогнозирования на эмпирических, статистических аналоговых и динамических подходах |
| | Умеет | Делать гидrometeorологический прогноз на основе эмпирических, статистических аналоговых и динамических подходов |
| | Владеет | Навыками гидrometeorологического прогнозирования на основе эмпирических, статистических аналоговых и динамических |

| | | |
|---|--------|---|
| | | подходов |
| ПК-15 способностью принимать участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов | Знает | Основные гидрометеорологические факторы, влияющие или используемые в вопросах окружающей среды и в оперативных вопросах жизнедеятельности и народного хозяйства |
| | Умеет | Вычислять степень воздействия прогнозируемых гидрометеорологических факторов на окружающую среду и объекты народного хозяйства |
| | Владет | Способностью принимать участие в стратегическом планировании и принятию решений связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектный семинар по моделированию океанологических процессов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: собеседование, мозговой штурм, индивидуальные творческие задания.