

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт морской геологии и геофизики
Дальневосточного отделения Российской академии наук
(ИМГиГ ДВО РАН)

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ИМГиГ ДВО РАН
д.ф.-м.н.
_____ Л.М. Богомолов

" 20 " августа 2019 г.

ПРИНЯТО
Учёным советом ИМГиГ ДВО РАН
Протокол № 3 от 04.04.2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Региональная океанология»
по образовательным программам высшего образования –
программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки:
05.06.01 «Науки о Земле»,
Направленность подготовки:
Океанология

Присваиваемая квалификация:
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения
_____ очная, заочная

Южно-Сахалинск
2019

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Региональная океанология»

Формируемые компетенции

ОПК – 1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области Наук о Земле с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: Основные концепции современной физической океанологии, основные стадии развития отечественной и зарубежной океанологии	отсутствие знаний	фрагментарные знания современного состояния океанологии	Неполные знания особенностей современного состояния отечественной и зарубежной океанологии	Сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей	Сформированные и систематические знания об основных концепциях современной физической океанологии, основные стадии развития отечественной и зарубежной океанологии
Умеет: Использовать современные средства исследований, в том числе вычислительной техники, коммуникаций и связи	отсутствие умений	Частично освоенное умение использовать современные средства исследований, в том числе вычислительной техники, коммуникаций и связи	В целом успешное, но не систематическое умение использовать современные средства исследований, в том числе вычислительной техники, коммуникаций и связи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать современные средства исследований, в том числе вычислительной техники, коммуникаций и связи	Успешное и систематическое умение использовать современные средства исследований, в том числе вычислительной техники, коммуникаций и связи
Владеет: Основными навыками теоретических океанологических исследований и навыками натуральных наблюдений	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков натуральных наблюдений и навыками теоретических океанологических исследований	В целом успешное, но не систематическое применение навыков теоретических океанологических исследований и натуральных наблюдений	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков теоретических океанологических исследований и натуральных наблюдений	Успешное и систематическое применение навыков теоретических океанологических исследований и натуральных наблюдений
Шкала оценивания	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

ПК - 1 Способность применять на практике знания об атмосфере, Мировом океане и водах суши, обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: достижения мировой науки и тенденции развития в области атмосферы, Мирового океана и изучения вод суши	отсутст вие знаний	фрагментарные представления об основных достижениях мировой науки в области атмосферы Мирового океана и изучении вод суши	сформированные представления о достижениях мировой науки в области атмосферы, Мирового океана и изучении вод суши	сформированные представления о достижениях мировой науки и некоторых тенденциях развития в области атмосферы, Мирового океана и изучении вод суши	Полностью сформированные представления о достижениях мировой науки и тенденциях развития в области атмосферы, Мирового океана и изучении вод суши
Умеет: обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований и формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований	отсутст вие умений	Слабые навыки обобщения полученных результатов натурных наблюдений и модельных исследований	Умеет обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований	Умеет обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований и формулировать выводы	Умеет обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований и формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований
Владеет: практическими навыками применения на практике знаний об атмосфере, Мировом океане и водах суши.	не владеет	Владеет одним практическим навыком применения на практике знаний об атмосфере, Мировом океане и водах суши.	Владеет двумя различными практическими навыками применения на практике знаний об атмосфере, Мировом океане и водах суши.	Владеет тремя различными практическими навыками применения на практике знаний об атмосфере, Мировом океане и водах суши.	Владеет четырьмя и более различными практическими навыками применения на практике знаний об атмосфере, Мировом океане и водах суши.

ПК - 2 Готовность разрабатывать и применять новые методы интерпретации гидрометеорологической информации при проведении научных и прикладных исследований, алгоритмы и программы моделирования, компьютерные системы обработки и интерпретации данных

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных методах обработки и интерпретации гидрометеорологической информации	представления о некоторых методах обработки гидрометеорологической информации	сформированные представления о методах обработки гидрометеорологической информации	Полностью сформированные представления о современных методах обработки и интерпретации гидрометеорологической информации
Умеет: разрабатывать и применять современные методы обработки гидрометеорологической информации	отсутствие умений	отбор и использование методов, не соответствующих современным для обработки гидрометеорологической информации	отбор и использование одного из современных методов обработки гидрометеорологической информации	отбор и использование некоторых из современных методов обработки	применение большинства из современных методов обработки гидрометеорологической информации
Владеет: способами интерпретации гидрометеорологической информации при проведении научных и прикладных исследований	не владеет	Интерпретация не соответствует современному уровню науки в этой области	Способен проводить качественную интерпретацию в небольшом количестве случаев	Интерпретация соответствует современной в 75% случаев.	Результаты интерпретаций соответствуют современным представлениям

ПК - 4 Способность осуществлять процедуру оценки гидрометеорологических факторов окружающей среды для практического использования в хозяйственной деятельности, проведения гидрометеорологических экспертиз при проектировании и оценки рисков

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: методы оценки гидрометеорологических факторов окружающей среды для практического использования в хозяйственной деятельности	отсутствует знания	фрагментарные представления о методах оценки гидрометеорологических факторов	Нечеткие представления о методах оценки гидрометеорологических факторов	Неглубоко сформированные представления о методах оценки гидрометеорологических факторов	Полностью сформированные представления о методах оценки гидрометеорологических факторов
Умеет: применять технологии проведения гидрометеорологических экспертиз при проектировании и оценивать риски	отсутствует умений	применяет технологию гидрометеорологической экспертизы с недопустимыми ошибками	Результаты экспертизы и оценки рисков правильны в половине случаев.	Результаты экспертизы и оценки рисков правильны в более чем 75% случаев.	Результаты экспертизы и оценки рисков соответствуют наилучшим показателям в этой отрасли
Владеет: способностью осуществлять процедуру оценки гидрометеорологических факторов окружающей среды для практического использования в хозяйственной деятельности	не владеет	Неправильно владеет процедурой оценки гидрометеорологических факторов либо результаты применения дают недопустимые ошибки.	Владеет некоторыми процедурами оценки гидрометеорологических факторов окружающей среды	Владеет большинством процедур оценки гидрометеорологических факторов окружающей среды	Владеет всеми современными процедурами оценки гидрометеорологических факторов окружающей среды

ПК - 5 Способность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области океанологии и представлять результаты исследований в форме научно-исследовательских отчетов, рефератов, статей в научные журналы и докладов на конференции

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: современные гидрометеорологические модели и технологии прогнозов	отсутствие знаний	фрагментарные представления о гидрометеорологические моделях и технологиях прогнозов	Нечеткие представления о гидрометеорологические моделях и технологиях прогнозов	Неглубоко сформированные представления о гидрометеорологические моделях и технологиях прогнозов	Полностью сформированные представления о гидрометеорологические моделях и технологиях прогнозов
Умеет: использовать современные гидрометеорологические модели для прогноза, представляет результаты исследований в форме научно-исследовательских отчетов, рефератов, статей в научные журналы и докладов на конференции.	отсутствие умений	Неправильно использует современные гидрометеорологические модели для прогноза и экспертной оценки	Результаты анализа и прогноза верны в половине случаев, представляет результаты исследований в форме рефератов	Результаты анализа и прогноза правильны в более чем 75% случаев, представляет результаты исследований в форме научно-исследовательских отчетов и рефератов.	Результаты прогноза и экспертной оценки за соответствуют наилучшим показателям в этой области, представляет результаты исследований в форме научно-исследовательских отчетов, рефератов, статей в научные журналы и докладов на конференции.
Владеет: способностью использовать новый отечественный и зарубежный опыт в области океанологии и метеорологии	не владеет	Неправильно применяет новый отечественный и зарубежный опыт	В состоянии перенять некоторые технологии из современного отечественного и зарубежного опыта	Успешно перенимает больше половины новых технологий	В состоянии перенять большинство новых отечественных и зарубежных технологий в области океанологии и осуществляет экспертно-аналитическую деятельность

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения*	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
Умеет: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Умеет: при решении	Отсутствие	Частично освоенное	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Сформированное умение при

исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	умений	умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
Владеет: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Владеет: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Контролируемые части дисциплины	Коды компетенций и планируемые результаты обучения		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Теоретическая часть	ОПК – 1	Знает: Основные концепции современной физической океанологии, основные стадии развития отечественной и зарубежной океанологии	Устный опрос	вопросы для подготовки к экзамену
				Устный опрос	
		ПК - 1	Знает: достижения мировой науки и тенденции развития в области атмосферы, Мирового океана и изучении вод суши		
		ПК - 2	Знает: современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации		
		ПК-4	Знает: методы оценки гидрометеорологических факторов окружающей среды для практического использования в хозяйственной деятельности	Устный опрос	
		ПК-5	Знает: современные гидрометеорологические модели и технологии прогнозов	Устный опрос	
		УК-1	ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Устный опрос	
2	Практическая часть	ОПК – 1	Умеет обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований и формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований	Устный опрос	вопросы для подготовки к экзамену
				Устный опрос	
		ПК-1	Умеет обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований и формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований Владеет практическими навыками применения на практике знаний об атмосфере, Мировом океане и водах суши.	Устный опрос	

		ПК-2	<p>Умеет: применять современные методы обработки гидрометеорологической информации</p> <p>Владеет: способами интерпретации гидрометеорологической информации при проведении научных и прикладных исследований</p>		
		ПК-4	<p>Умеет: применять технологии проведения гидрометеорологических экспертиз при проектировании и оценивать риски</p> <p>Владеет: способностью осуществлять процедуру оценки гидрометеорологических факторов окружающей среды для практического использования в хозяйственной деятельности</p>	Устный опрос	
		ПК-5	<p>Умеет использовать современные гидрометеорологические модели для прогноза, представляет результаты исследований в форме научно-исследовательских отчетов, рефератов, статей в научные журналы и докладов на конференции.</p> <p>Владеет способностью использовать новый отечественный и зарубежный опыт в области океанологии и метеорологии</p>	Устный опрос	вопросы для подготовки к экзамену
		УК-1	<p>Умеет: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>Владеет: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	Устный опрос	

**КОМПЛЕКСЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ**

ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вопросы к экзамену

1. Каковы водные массы Японского моря
2. Какие основные течения Японского моря
3. Ледовые условия Японского моря
4. Особенности приливного режима Японского моря
5. Характеристика волнового режима Японского моря
6. Сгонно-нагонные явления в Японском море
7. Сезонные вариации уровня Японского моря
8. Каковы водные массы Охотского моря
9. Какие основные течения Охотского моря
10. Ледовые условия Охотского моря
11. Особенности приливного режима Охотского моря
12. Характеристика волнового режима Охотского моря
13. Сгонно-нагонные явления в Охотском море
14. Сезонные вариации уровня Охотского моря
15. Каковы водные массы Берингова моря
16. Какие основные течения Берингова моря
17. Ледовые условия Берингова моря
18. Особенности приливного режима Берингова моря
19. Характеристика волнового режима Берингова моря
20. Сгонно-нагонные явления в Беринговом море
21. Сезонные вариации уровня Берингова моря