

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

**Целью** изучения дисциплины является освоение аспирантами современных методов изучения, анализа и математического описания процессов формирования речного стока и опасных гидрологических явлений.

**Задачи.**

По мере освоения дисциплины аспирант должен:

1. Уметь моделировать и выполнять статистическую обработку результатов исследований по теме диссертации.
2. Уметь использовать методы стохастического моделирования в гидрологических расчетах и прогнозах нового поколения.
3. Знать классификации моделей и принципы их проектирования.
4. Знать содержание гидрологических моделей и режимы моделирования.
5. Знать особенности стохастических математических моделей.

Результаты освоения (формирование компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
<b>ПК-1</b> Способность применять на практике знания о гидросфере Земли, водных ресурсах суши, обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований	Знает	достижения мировой науки и тенденции развития в области гидросферы Земли, водных ресурсов и изучении вод суши
	Умеет	обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований и формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований
	Владеет	способностью обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований и формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований
<b>ПК-2</b> Готовность применять современные методы обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении научных и прикладных исследований	Знает	Основы организации научных исследований, основные методы научного исследования
	Умеет	Проектировать, организовывать и анализировать свою научно-исследовательскую деятельность
	Владеет	Навыками текущего и перспективного планирования научно-исследовательской деятельности

<p align="center"><b>ПК-3</b></p> <p>Способность владеть междисциплинарным подходом как методологической основой гидрометеорологических исследований; владеть методами экспедиционных, полевых, стационарных гидрологических работ</p>	Знает	принципы планирования экспедиционных, полевых, стационарных гидрологических работ
	Умеет	руководить проведением экспедиционных, полевых, стационарных гидрологических работ
	Владеет	Навыками организации и проведения экспедиционных, полевых, стационарных гидрологических работ, а также составления планов их проведения и оценки этапов
<p align="center"><b>ПК-4</b></p> <p>Способность осуществлять процедуру оценки гидрометеорологических факторов, окружающей среды для практического использования в хозяйственной деятельности, проведения гидрометеорологических экспертиз при проектировании и оценке рисков</p>	Знает	методы оценки гидрометеорологических факторов окружающей среды для практического использования в хозяйственной деятельности
	Умеет	применять технологии проведения гидрометеорологических экспертиз при проектировании и оценивать риски
	Владеет	технологиями проведения гидрометеорологических экспертиз при проектировании и оценке рисков, составлении тех.заданий и отчетов
<p align="center"><b>ПК-5</b></p> <p>Уметь использовать современные гидрометеорологические модели для анализа и прогноза, использовать новый отечественный и зарубежный опыт в области гидрологии суши</p>	Знает	современные гидрометеорологические модели и технологии прогнозов
	Умеет	использовать современные гидрометеорологические модели и технологии прогнозов
	Владеет	Навыками использования современных гидрометеорологических моделей для гидрологических расчетов и прогнозов