

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Гидрология и климатология»

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидрология и климатология» разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование в соответствии с требованиями Образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ № 12-13-2030 от 21.10.2016 г.

Дисциплина «Гидрология и климатология» относится к базовой части дисциплин – Б1.Б.15. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий – (36 часов), лабораторных работ (18 часов), самостоятельная работа (54 часа). Оканчивается изучение дисциплины зачетом. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е. Дисциплина реализуется на очной форме обучения на 1 курсе во 2 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: круговорот воды на Земле, физические основы формирования поверхностных вод, методы измерений, анализа, расчета элементов гидрологического режима, принципы и методы классификации водных объектов по различным признакам, закономерности их пространственного распределения, современные проблемы использования и охраны водных ресурсов, понятия глобального и регионального климата, его социальная и экономическая значимость, основные задачи климатологии в современной климатической эпохе; основные внешние и внутренние климатообразующие факторы, циркуляция атмосферы; климаты Земли; изменения и колебания климата.

Цель дисциплины – понимание механизмов взаимодействия гидросферы с атмосферой, формирования стока и климата Земли и отдельных регионов, их динамики, основных закономерностей

пространственно–временного распределения отдельных гидрологических и метеорологических величин.

Задачи дисциплины:

- формирование навыков владения методами анализа гидрологической и климатической информации, способов исследований и расчетов элементов гидрологического и метеорологического режимов;
- выработка умений построения качественной логической модели формирования климата в конкретном районе;
- ознакомление с физической сущностью процессов, формирующих климат, климатические особенности отдельных регионов, закономерности изменений и колебаний климата;
- получение студентами знаний о генезисе и трансформации режимов водных объектов под влиянием физико-географических факторов и деятельности человека.

Для успешного изучения дисциплины «Гидрология и климатология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: базовые знания (в рамках школьной программы) в области фундаментальных разделов математики, физики, химии и географии, владения культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации.

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

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|--|
| <p>ОПК-5 владение знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении</p> | Знает | основные понятия и термины, физико-географические и морфометрические характеристики бассейнов рек, классификацию водотоков по условиям питания, тепловой и зимний режим рек, внешние климатообразующие факторы, циркуляционные факторы, основные черты пространственного распределения составляющих влагооборота |
| | Умеет | оценивать составляющие уравнения теплового и водного баланса, тип питания и режима реки, условия формирования и особенности различных типов микроклиматов |
| | Владеет | способностью обработки гидрометеорологических наблюдений с применением анализа, систематизации и интерпретации гидрометеорологической информации |
| <p>ПК-17 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p> | Знает | методику измерений основных гидрометеорологических величин, способы и возможности получения оперативной гидрометеорологической информации, основные типы гидрологического и метеорологического режимов. |
| | Умеет | выполнять натурные наблюдения за любым элементом гидрометеорологического режима и осуществлять объективный контроль за надежностью первичной информации |
| | Владеет | методами обработки гидрометеорологических наблюдений. принципами и методикой составления документации |