Шифр специальности:

25.00.28 Океанология

Формула специальности:

Океанология – комплекс наук о Мировом океане, изучающих происходящие в нем физические, химические, биологические и иные процессы и явления в их связи с процессами в атмосфере и литосфере, с учетом астрономических и антропогенных факторов. Главная задача океанологии – выявление физических, химических, биологических и иных процессов, определяющих состояние и изменчивость Мирового океана, построение моделей этих процессов с целью прогнозирования эволюции его состояния, выработки практических рекомендаций в области экономического использования пространств и ресурсов Мирового океана и сохранения его природных условий. Объект исследований океанологии – воды океанов и морей, процессы и циклы переноса энергии и вещества с участием океана, его растительный и животный мир, а также взаимодействующие с океаном участки суши, дна океанов, устьевые области, пограничные слои атмосферы, потоки энергии (солнечной) и вещества. Область исследования океанологии включает экспериментальные, теоретические и методологические проблемы физической океанологии, химии океана, биологии, географии и экологии океана, взаимодействия океана с атмосферой и литосферой.

Области исследований:

1. Физические и химические свойства морской воды.
2. Внешние силы, действующие на океан, и потоки вещества и энергии.
3. Динамические процессы (волны, вихри, течения, пограничные слои) в океане.
4. Процессы формирования водных масс, их пространственно-временной структуры, гидрофизические поля Мирового океана.
5. Свойства и процессы формирования морских льдов, их распределение и перемещение в Мировом океане.
6. Биологические процессы в океане, их связь с абиотическими факторами среды и хозяйственной деятельностью человека, биопродуктивность районов Мирового океана.
7. Формирование рельефа дна океанов и его берегов, донные осадки.
8. Закономерности переноса вещества и энергии в океане.
9. Взаимодействие в системе литосфера – гидросфера – атмосфера.
10. Природные ресурсы океана, их рациональное использование.
11. Антропогенные воздействия на экосистемы Мирового океана.
12. Теория и методология комплекса наук о Мировом океане.
13. Методы оценки экологически значимых гидрофизических и гидрохимических характеристик вод океана, оптимальных условий

существования морских экосистем, защиты ресурсов океана от истощения и загрязнения.

14. Основы хозяйственной деятельности в Мировом океане, в том числе в областях воздействия опасных океанологических процессов.

15. Методы исследований, моделирования и прогноза процессов и явлений в океанах и морях.

16. Методы проведения судовых, береговых и дистанционных океанологических наблюдений, их обработки и анализа.

17. Методы анализа водных масс, их классификации, районирования акваторий и поиска закономерностей формирования структуры вод Мирового океана.

Отрасль наук:

технические науки
физико-математические науки
биологические науки
геолого-минералогические науки
географические науки