

Аннотация дисциплины «Экобиотехнологии и управление прибрежными зонами»

Курс читается в магистратуре в 1 семестре и задуман, как междисциплинарный. Цель курса состоит в том, чтобы сформировать у обучающихся профессиональных знаний, умений в области комплексного управления прибрежными зонами; и навыков экобиотехнологичных методов по очистке прибрежных вод от токсикантов различной природы, а также способов восстановления водной среды. Программа курса включает следующие темы: определение границ прибрежной зоны (теоретические основы, подходы геоморфологов и биологов); прибрежное и морское районирование; масштабы и источники антропогенного загрязнения прибрежной морской среды различных регионов мира; правовые основы комплексного управления прибрежными зонами; законодательная и нормативная базы для решения геоэкологических проблем прибрежной морской среды в развитых и развивающихся странах; теоретические основы экобиотехнологичных процессов; возможности применения экобиотехнологий для снижения техногенного воздействия на прибрежные зоны; микроорганизмы и их участие в биотрансформации органических веществ разнообразной природы; аэробные и анаэробные процессы очистки водной прибрежной среды; биоремедиация и фиторемедиация водной среды.

В рамках курса помимо лекционных занятий запланированы семинары, включающие выполнение практических работ на основе современных специализированных технологичных средств («CoastLearn», «CoMPAS»), анализ экспериментальных биологических баз данных, лабораторные работы по водной микробиологии, проекты по биоремедиации. В ходе прохождения курса студент выполняет индивидуальную проектную по прибрежной зоне выбранного региона ФАО.