

Аннотация дисциплины
«Динамика русловых потоков»

Преподается на 4-м курсе студентам бакалавриата, является органичным продолжением курса «Гидравлика с основами гидротехники». Цель курса - Получение студентами знаний о механизме взаимодействия речного потока и русла, структуре и характере движения водного потока в естественном (деформируемом) русле в различных геолого-геоморфологических и физико-географических условиях, а также при техногенном вмешательстве в жизнь реки. Студенты знакомятся с основными особенностями движения воды в реках, уделяя особое внимание отличиям этого движения от течения в трубах и каналах с недеформируемым руслом. Ключевым элементом является изучение динамики потока, характерной для основных морфодинамических типов речного русла – относительно прямолинейного, меандрирующего и разветвленного: распределение гидродинамических характеристик потока на изгибе, распределение стока в узлах разветвления, чередование плёсов и перекатов. Особое место занимают устьевые области рек, впадающих как в неприливные, так и в приливные моря. Важное место занимает рассмотрение закономерности взаимосвязей между гидравлическими и морфометрическими характеристиками естественных речных русел и их вариации в зависимости от ландшафтно-климатических характеристик.