

Аннотация дисциплины
«Компьютерные технологии оценки водной безопасности»

В рамках курса рассматриваются вопросы применения современных компьютерных технологий для решения задач, связанных с гидрологической безопасностью территорий. Основной упор делается на применение методов математического (компьютерного) моделирования в сочетании с другими современными методами – машинным обучением, ГИС-технологиями, дистанционным зондированием. Значительный блок программы курса посвящен методам применения одномерных и двумерных гидродинамических моделей для решения различных практических задач: оценке времени добегания волны паводка, зон затопления, эффективности проектных решений по защите территорий от неблагоприятного воздействия вод, оценке влияния ледовых явлений и русловых деформаций на основе компьютерных технологий. Вторая часть курса рассматривает вопросы применения моделей формирования стока для обеспечения безопасности в речных бассейнах, включая вопросы, связанные с долгосрочными оценками изменений стока при различных сценариях климатических изменений.