



# Природообустройство и водопользование

В 1998 году КГТУ приступил к подготовке инженеров по специальности «Комплексное использование и охрана водных ресурсов». С 2011 года ведется подготовка бакалавров по направлению «Природообустройство и водопользование». В 2015 году в КГТУ была открыта магистратура по направлению «Природообустройство и водопользование».

По направлению «Природообустройство и водопользование» выпускающей является кафедра водных ресурсов и водопользования. На кафедре работа-

ют квалифицированные преподаватели, в том числе 2 доктора технических наук и 5 кандидатов наук.

**Цели подготовки:**

- удовлетворение потребности общества и государства в образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями обустройства и защиты природы, основанными на знаниях современных тенденций развития отношений между человеком и природой,



инженерными приемами обустройства природы, восстановления ее качества, защиты от природных стихий, повышения полезности компонентов природы, их защищенности от воздействий человека;

- удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе.

**Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:**

- геосистемы различного ранга и их компоненты: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы;
- природно-техногенные комплексы: мелиоративные системы, инженерно-экологические системы, природоохранные комплексы, водохозяйственные системы, а также другие природно-техногенные комплексы, повышающие полезность компонентов природы.

**Виды профессиональной деятельности бакалавров:**

- проектно-изыскательская;
- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

**Общепрофессиональные компетенции выпускников:**

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;
- способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности;
- способность понимать сущность и значение развития современного информационного общества, использовать основные методы получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.

## Лаборатории

Лаборатория гидравлики с установками:

- для изучения систем водоснабжения и водоотведения с центробежным насосом;
- для исследования истечения воды через отверстия и насадки разной формы;
- для изучения подачи вязкой жидкости шестеренным насосом.

Лаборатория водных ресурсов, в которой имеется следующее оборудование:

- гидроток для физического моделирования открытых водотоков (рек, каналов и др.);
- насосная установка с измерительными приборами;
- экспресс-лаборатория для проверки показателей качества воды;
- современные портативные устройства для измерения характеристик воды.

Компьютерный класс с современным программным обеспечением для:

- статистической обработки гидрологической информации;
- математического моделирования природно-техногенных комплексов;
- автоматизированного проектирования водохозяйственных систем (Autocad).

## Научные исследования

Кафедра водных ресурсов и водопользования является одним из лидеров научно-исследовательской деятельности в КГТУ. Студенты под руководством преподавателей участвуют в исследованиях и решении следующих задач:

- гидромеханика открытых русел рек и каналов;
- инженерные изыскания в бассейнах рек региона;
- автоматизированное проектирование систем водоснабжения и водоотведения;
- современные технологии водоподготовки и очистки сточных вод;
- компьютерное моделирование природно-техногенных комплексов;
- статистическая обработка данных гидрологических наблюдений.

Ежегодно студенты направления «Природообустройство и водопользование» получают повышенные стипендии за успехи в научно-исследовательской работе.

## Практика и трудоустройство

После каждого курса, студенты проходят учебную или производственную практику на водных и водохозяйственных объектах г. Калининграда и области. Студенты приобретают навыки инструментальной геодезической съемки, практические навыки работы с приборами по определению гидрологических характеристик, скоростей течения и расходов воды в реке, посещают Правдинскую и Озерскую ГЭС, изучают гидротехнические сооружения. На станциях очистки воды для питьевого водоснабжения, промышленных очистных сооружениях студенты знакомятся с технологией водоподготовки и очистки коммунально-бытовых и промышленных стоков.

КГТУ — единственный в регионе вуз, ведущий подготовку специалистов с высшим образованием в области водного хозяйства. Наши выпускники востребованы и работают по полученной профессии в следующих организациях города Калининграда и области: МУП КХ «Водоканал», ОАО «Проектный институт «Заповодпроект», ЗАО «Мелиоратор», МУП «Гидротехник», ОАО «Калининградпромпроект», институт «Калининградгражданпроект», администрация области и городского округа «Город Калининград», «Калининградская ТЭЦ-2» ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС», ООО «СТЭК» экологическое проектирование, ОАО «Янтарьэнерго».

## Международная деятельность

Кафедра водных ресурсов и водопользования сотрудничает в области обучения студентов и научных исследований с университетами Белоруссии, Украины, Литвы, Германии, Польши. Студенты, хорошо успевающие, активно участвующие в научной работе и при условии высокого уровня владения английским (или немецким) языком, могут быть направлены для стажировки в один из вузов ЕС.