

# Высокие технологии в обеспечении безопасности жизнедеятельности

Зав. кафедрой профессор С.А.Качанов

Совместная базовая кафедра "Высокие технологии в обеспечении безопасности жизнедеятельности" Московского физико – технического института (государственного университета) (МФТИ) и федерального государственного бюджетного учреждения "Всероссийский научно – исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций" МЧС России (федеральный центр науки и высоких технологий) (далее - ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)) решает следующие основные задачи научных исследований:

1. Оценка комплексного риска населения и территорий от катастроф и стихийных бедствий, моделирование эффективных сценариев реагирования на базе программно-технических комплексов, геоинформационных систем и многоуровневых компьютерных банков данных.

2. Зонирование территорий субъектов Российской Федерации по степени сейсмического, гидрометеорологического, пожарного и техногенного рисков с использованием наземной и космической информации.

3. Оценка социально-экономического ущерба от аварий, катастроф и стихийных бедствий с использованием наземных, авиационных и космических систем наблюдения.

4. Создание, развитие и экспериментальная отработка технологий, а также проведение экспериментальных

работ по натурной оценке сейсмостойкости и остаточного ресурса зданий и сооружений с использованием мобильных диагностических комплексов типа "Струна - М".

5. Создание, развитие и экспериментальная отработка технологий по поиску потенциально опасных подводных объектов с использованием диагностических комплексов типа "Гном".

На кафедре преподают и осуществляют научное руководство 4 доктора и 5 кандидатов наук по разным отраслям науки.

Выпускники кафедры имеют возможность научно-исследовательской деятельности в ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), в научно – исследовательских и образовательных учреждениях МЧС России, а также административных органах федерального, регионального, территориального и местного уровней МЧС России. Кроме того возможно обучение в очной аспирантуре ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).



Студенты, прошедшие обучение по данной специализации:

- Могут провести оценку риска населения и территорий от катастроф и стихийных бедствий
- Могут моделировать эффективные сценарии реагирования
- Могут оценить социально-экономический ущерб от аварии или стихийного бедствия

## В рамках кафедры читаются следующие курсы:

- Анализ риска безопасности жизнедеятельности
- ГИС-технологии и мониторинг земной поверхности
- Мониторинг и прогнозирование уязвимости конструкций
- Робототехнические комплексы и системы
- Моделирование процесса развития ЧС и воздействие поражающих факторов
- Управление рисками и страхование риска ЧС
- Стратегические риски России

## К основным специализациям кафедры относятся:

- Системы моделирования процессов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на базе программно-технических комплексов, геоинформационных систем и многоуровневых компьютерных банков данных
- Технологии мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- Технологии и экспериментальные работы по натурной оценке сейсмостойкости и остаточного ресурса зданий и сооружений с использованием мобильных диагностических комплексов типа "Струна - М"
- Технологии поиска потенциально опасных подводных объектов с использованием диагностических комплексов типа "Гном"
- Робототехнические системы для ликвидации последствий катастроф и стихийных бедствий и современные технологии ведения аварийно-спасательных работ
- Системы дистанционного зондирования земной поверхности с помощью средств наблюдения космического базирования
- Системы управления в чрезвычайных ситуациях