

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВПО «КНАГТУ»)

Институт дополнительного профессионального образования  
(ИДПО)

Центр информационных технологий в строительстве



**ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
Инженерно-геодезические изыскания в строительстве**

Автор программы  
к.т.н., доцент

  
Ю.Н.Чудинов  
«23» 07 2015 года

# 1. Общая характеристика программы

## 1.1. Цель реализации программы

*Повышение квалификации специалистов по инженерным изысканиям в строительстве*

## 1.2. Планируемые результаты обучения

*В результате прохождения программы повышения квалификации слушатели должны получить знания, которые обеспечат безопасность объектов капитального строительства при проведении работ по инженерным изысканиям*

## 1.3. Категория слушателей

*Специалисты и руководители предприятий и организаций, работающих в области инженерных изысканий*

## 1.4. Трудоемкость обучения

*72 академических часа*

## 1.5. Форма обучения

*Частичный отрыв слушателей от производства с использованием дистанционных образовательных технологий*

# 2. Содержание программы

## 2.1. Учебный план программы повышения квалификации

Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость	Аудиторные часы			Практика	Самостоятельная работа слушателей
		Всего ауд. ч.	Лекции	Практические и семинарские		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1.</b> Нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий	14	4	4			10
<b>Модуль 2.</b> Методы и технология производства инженерно-геодезических изысканий	18	8	8			10
<b>Модуль 3.</b> Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации	18	10	6	4		8
<b>Модуль 4.</b> Камеральная обработка инженерно-геодезических изысканий в AutoCad Civil 3D	20	12	2	10		8
Итоговая аттестация	2	2				
Итого	72	36	20	14		36

## 2.2. Рабочие программы модулей

### **Модуль 1.**

Нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий Федеральные законы и постановления правительства в области градостроительной деятельности. Технический регламент, своды правил и стандарты организаций. Постановления профильных министерств и ведомств, муниципальных органов.

### **Модуль 2.**

Современные методы и способы производства инженерно-геотехнических изысканий, обследования состояния грунтов. Технологическое оборудование и приборная база. Методика производства работ. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторное исследование механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов.

Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Прогноз изменений свойств грунтов во времени под влиянием увлажнения, воздействия низких либо высоких температур, вибрации, взрывов, подрезки основания склонов и откосов, пригрузки и подработки грунтового массива, суффозии, изменения уровня подземных вод, выветривания, технической мелиорации. Оценка устойчивости склонов и откосов, как в существующих условиях, так и с учетом возможных изменений; Изучение характеристик искусственных геотехнических массивов, созданных путем армирования грунтов; Разработка мероприятий по преобразованию искусственных оснований (терриконы, шлаковые отвалы, намывные территории и т.п.) различными методами; Испытание натуральных свай статической и динамической нагрузками. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.

Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений.

Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий Требования по рациональному применению современных методов (способов) исследования состояния фундаментов и грунтов основания предусматривают использование, как традиционных методов инженерных изысканий, так и специальных, применяемых для обследования фундаментов и оснований.

Требования по организации и ведению геотехнического и гидрогеологического мониторинга Основные требования к составлению технических

отчетов и технической документации по комплексным инженерным изысканиям.

### **Модуль 3.**

Согласованность работ при формировании технического задания и программы проведения инженерных изысканий  
Согласованность работ в процессе выполнения инженерных изысканий и проектирования  
Согласованность работ на завершающей стадии проектирования, разработки программ мониторинга и экспертиз.

### **Модуль 4.**

Интерфейс CIVIL3D. Импорт журнала съемки. Группы точек. Поверхности. Построение продольного профиля.

## **3. Условия реализации программы**

### **3.1. Материально-технические условия**

Занятия проводятся в учебном классе КнАГТУ – ауд.202-5 (первый корпус), оснащенный специализированным программным обеспечением - лицензионной версией ПК AutoCad Civil 3D.

### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

### **3.3. Кадровые условия**

Ведущие преподаватели курсов:

Ризванов Владислав Николаевич - геодезист ОАО "Дальмостострой" филиал Комсомольский мостоотряд,

Насонова Надежда Иосифовна – старший преподаватель кафедры УНиК

Чудинов Юрий Николаевич – доцент кафедры СиА

## **4. Оценка качества освоения программы**

Для оценки качества освоения программы приказом по КнАГТУ создана аттестационная комиссия.

## **5. Календарный график проведения учебных занятий**

Аудиторные занятия ведутся четыре дня с 13-00 до 18-00.

Пятый день курсов занимает итоговая аттестация.