

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волокитин Олег Геннадьевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 24.07.2023 13:56:40
Уникальный программный ключ:
623ff256c766796aa4337ce69934dec43e05193ee8fe0dfd28e7a4ef2e362ece



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30, факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ О.Г. Волокитин

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации

Инженерные изыскания в строительстве.

Наименование программы

направление подготовки (специальности):

08.03.01 «Строительство»

Код и наименование

1. Общая характеристика программы.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Инженерные изыскания в строительстве» разработана для специалистов, осуществляющих деятельность по проектированию, строительству и инженерным изысканиям для строительства зданий и сооружений, разработана с учетом ориентации на современные образовательные технологии и средства обучения.

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации (190-ФЗ от 29.12.2004 г.);
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 240-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства регионального развития РФ от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»;
- Постановление Правительства РФ от 26.06.1995 № 610 «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 10 марта 2000 г. № 213 «О внесении изменений и дополнений в Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов»;
- Письмо Минобрнауки России от 21 апреля 2015 № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»);
- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 № АК-1879/06 «О документах о квалификации»;
- Профстандарт: 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий.

1.1. Цель и задачи реализации программы.

Целью программы является повышение квалификации руководителей и специалистов строительных организаций - соискателей свидетельств о допуске на работы, оказывающие влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Исходя из поставленной цели, данная программа повышения квалификации рассчитана на решение следующих задач:

- довести до слушателя изменения и дополнения к законам и иным нормативным актам Российской Федерации в области инженерных изысканий в строительстве,
- ознакомить слушателей с новыми технологиями в области инженерных изысканий в строительстве,
- отразить передовой отечественный опыт в области инженерных изысканий в строительстве.

1.2. Категория слушателей.

Лица, желающие освоить программу повышения квалификации, должны иметь среднее профессиональное или/(и) высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура).

Желательно иметь стаж работы (не менее 1 года).

Сфера профессиональной деятельности – разработка проектной документации инженерных изысканий для градостроительной деятельности.

1.3. Трудоемкость обучения и режим занятий слушателей.

Нормативный срок освоения программы – 72 часа, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы слушателей.

Учебная нагрузка устанавливается не более 36 часов в неделю.

1.4. Форма обучения и форма организации образовательной деятельности.

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

2. Формализованные (планируемые) результаты освоения программы.

В результате освоения программы у слушателя должен сформироваться комплекс знаний, умений и навыков в области управления проектами в современных рыночных условиях, характеризующихся высокой степенью интенсивности интеграционных и глобализационных процессов, а также практические навыки по их применению.

В результате изучения программы слушатели должны:

знать:

- устройство и принципы работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерных изысканий;
- стандарты и формы, установленные для инженерно-изыскательской документации;
- современные технологии, используемые при выполнении инженерных изысканий;
- порядок, методы и средства производства инженерных изысканий;
- состав сведений, необходимых для описания объекта исследований на всех стадиях производства работ по инженерным изысканиям;
- требования охраны труда;
- особенности поверки и юстировки приборов и систем, используемых при выполнении инженерных изысканий;
- приемы устранения причин брака и грубых ошибок измерений;
- требования нормативных правовых, технических актов и документов к изыскательским работам и их результатам;
- методы оценки и показатели качества результатов измерений;
- установленный порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерных изысканий в ответственные организации.

уметь:

- находить, анализировать и оценивать информацию, необходимую для планирования инженерных изысканий;
- определять методы, средства и ресурсы для выполнения работ по инженерным изысканиям, осуществлять корректировку и детализацию таких методов, средств и ресурсов;
- производить исследования, поверки и юстировку приборов, систем и инструментов, используемых при выполнении инженерных изысканий;

- анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений;
- осуществлять самостоятельный контроль результатов изыскательских работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;
- оформлять и комплектовать документацию в соответствии с утвержденными формами и методами в сфере инженерных изысканий;
- разрабатывать документацию, регулиующую сферу инженерных изысканий в соответствии с утвержденными нормами и правилами;
- анализировать и оценивать риски сферы инженерных изысканий;
- работать в команде;
- нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству инженерных изысканий.

владеть:

- методологией анализа задания на работы по инженерным изысканиям для определения свойств работ, подлежащих выполнению;
- методикой определения целей, задач и объема планируемых работ по инженерным изысканиям;
- методикой формирования (составление) программы (предписания) выполнения работ по инженерным изысканиям;
- методикой корректировки и детализации требований к выполнению работ по инженерным изысканиям (в случае выявленной необходимости);
- методикой подбора измерительных приборов и систем для выполнения измерений в соответствии с заданием и программой (предписанием) выполнения работ по инженерным изысканиям;
- методикой проверки работоспособности, исправности измерительных приборов и систем для выполнения измерений с оценкой их соответствия установленным требованиям по метрологии и функциональным характеристикам в рамках выполнения работ по инженерным изысканиям;
- методикой выполнения измерений в соответствии с заданием и программой (предписанием) выполнения работ по инженерным изысканиям;
- методикой оценки качества, полноты и точности результатов измерений на основании произведенных вычислений и расчетов в рамках работ по инженерным изысканиям;
- методикой документирования результатов обработки результатов выполненных измерений в рамках работ по инженерным изысканиям в установленной форме;
- методикой обработки полученных данных по выбранной методике обработки и оценки качества результатов выполненных работ по инженерным изысканиям;
- методикой оформления и комплектования отчетной документации по инженерным изысканиям по установленным требованиям;
- методикой представления отчетной документации по инженерным изысканиям заказчику в установленном порядке;
- методикой передачи комплектов отчетной документации, материалов выполнения работ по инженерным изысканиям уполномоченным органам в установленном порядке.

3. Содержание программы.

3.1. Календарный учебный график.

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года.

Занятия проводятся по мере комплектования групп.

Таблица 1. Календарный учебный график

График обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы (дней, недель, месяцев)
Форма обучения			
Дистанционная (заочная с применением дистанционных образовательных технологий).	6	6	3 недели

3.2. Учебный план.

Таблица 2. Учебный план программы, реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий

1	Наименование дисциплин (модулей)	ОТ*, час.	Дистанционные занятия, час.		ВЗ* час.	СРС*, час.	Форма контроля
			Лк*	ПЗ, СЗ, ЛЗ*			
1	2	3	6	7	8	9	10
1	Модуль №1. Нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий:	5	5				
1.1	Федеральные законы и постановления правительства в области градостроительной деятельности.	2	2				
1.2	Технический регламент, своды правил и стандарты организаций.	2	2				
1.3	Постановления профильных министерств и ведомств, муниципальных органов.	1	1				
2	Модуль №2. Требования к производству инженерных изысканий в строительстве:	5	5				
2.1	Нормативно-техническая база, применяемая при производстве работ.	1	1				
2.2	Общие принципы и правила выполнения инженерных изысканий.	1	1				
2.3	Качество производства инженерных изысканий, обеспечивающее безопасность объектов капитального строительства.	1	1				
2.4	Охрана труда и техника безопасности.	1	1				
2.5	Экспертиза результатов инженерных изысканий.	1	1				
3	Модуль №3. Технологии производства инженерных изысканий:	5	5				
3.1	Современные методы и способы производства инженерных изысканий.	2	2				
3.2	Технологическое оборудование и приборная база.	1	1				
3.3	Методика производства работ.	1	1				
3.4	Передовой отечественный и мировой опыт.	1	1				
4	Модуль №4. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ	4	4				
4.1	Договорные отношения сторон.	1	1				
4.2	Система ценообразования и сметного нормирования.	2	2				
4.3	Управление качеством.	1	1				

5	Модуль 5. Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации:	4	4				
5.1	Согласованность работ при формировании технического задания с проектировщиками.	2	2				
5.2	Согласованность работ в процессе подготовки проектной документации.	1	1				
5.3	Согласованность работ на завершающей стадии подготовки проектной документации.	1	1				
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ							
6	Модуль № 6. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий:	8	8				
6.1	Создание опорных геодезических сетей.	2	2				
6.2	Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.	2	2				
6.3	Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений.	1	1				
6.4	Трассирование линейных объектов.	1	1				
6.5	Инженерно-гидрографические работы.	1	1				
6.6	Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.	1	1				
7	Модуль № 7. Работы в составе инженерно-геологических изысканий:	8	8				
7.1	Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000.	2	2				
7.2	Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод.	1	1				
7.3	Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории.	1	1				
7.4	Гидрогеологические исследования.	1	1				
7.5	Инженерно-геофизические исследования.	1	1				
7.6	Инженерно-геокриологические исследования.	1	1				
7.7	Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование.	1	1				
8	Модуль № 8. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий:	8	8				
8.1	Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов.	3	3				
8.2	Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик.	2	2				
8.3	Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов.	2	2				
8.4	Исследования ледового режима водных объектов.	1	1				
9	Модуль № 6. Работы в составе инженерно-экологических изысканий:	8	8				
9.1	Инженерно-экологическая съемка территории.	2	2				
9.2	Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения.	2	2				
9.3	Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды	2	2				
9.4	Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.	1	1				
9.5	Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.	1	1				

10	Модуль № 10. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий:	8	8				
10.1	Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов.	2	2				
10.2	Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай.	2	2				
10.3	Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.	1	1				
10.4	Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.	1	1				
10.5	Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений.	1	1				
10.6	Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.	1	1				
11	Модуль № 11. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений	8	8				
Итоговая аттестация по учебному курсу – тестирование		2					
ВСЕГО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		72					

* *ОТ* – общая трудоемкость, *Лк* – лекции, *ПЗ* – практические занятия, *СЗ* – семинарские занятия, *ЛЗ* – лабораторные занятия, *ВЗ* – выездные занятия, *СРС* – самостоятельная работа слушателя

3.3. Содержание учебных дисциплин (модулей).

Таблица 3. Содержание учебных модулей.

№ п/п	Наименование тем	Содержание обучения по темам, наименование и тематика лабораторных (практических и/или семинарских) занятий, самостоятельной работы слушателя и используемых образовательных технологий
1.1	Нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий	<p>1.1.1 Федеральные законы и постановления правительства в области градостроительной деятельности: Современное нормативное и правовое регулирование в области инженерных изысканий. Нормативные и регламентирующие изыскательскую деятельность документы. Федеральный закон от 27 декабря 2002 года No 184-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О техническом регулировании». Законы РФ, положения Градостроительного, Гражданского Кодекса РФ, Земельного Кодекса РФ и др. Нормативные акты правительства, регулирующие порядок подготовки, проектирования и строительство объектов. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 No 20 (ред. от 12.05.2017) «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».</p> <p>1.1.2 Технический регламент, своды правил и стандарты организаций: Федеральный закон от 30 декабря 2009 года No384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 N 1521 (ред. от 07.12.2016) "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе</p>

		<p>обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".</p> <p>1.1.3 Постановления профильных министерств и ведомств, муниципальных органов: Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 (ред. от 14.11.2011) «Об утверждении Перечня видов работ, по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. СП 47.13330.2016 (от 01.07.2017) «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Общие положения». Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 (ред. от 21.04.2018) «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».</p>
1.2	Требования к производству инженерных изысканий в строительстве	<p>1.2.1 Нормативно-техническая база, применяемая при производстве работ: Система нормативных документов в области инженерных изысканий. Общие технические требования и правила производства инженерных изысканий. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ (ред. от 07.03.2017).</p> <p>1.2.2 Общие принципы и правила выполнения инженерных изысканий: Порядок получения разрешений на выполнение инженерных изысканий. Требования к составу инженерных изысканий. Формирование фондов.</p> <p>1.2.3 Качество производства инженерных изысканий, обеспечивающее безопасность объектов капитального строительства: Современные технологии организации и контроля качества производства инженерно-геологических изысканий, обеспечивающих безопасность объектов капитального строительства, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений. Технический контроль качества выполнения полевых работ.</p> <p>1.2.4 Охрана труда и техника безопасности: Требования современного Российского законодательства в области охраны труда. Мероприятия по охране труда при проведении инженерных изысканий. Российское законодательство в области охраны окружающей среды. Правовые и экономические основы рационального использования и охраны недр.</p> <p>1.2.5 Экспертиза результатов инженерных изысканий: Порядок организации проведения в Российской Федерации государственной экспертизы результатов инженерных изысканий. Порядок организации и проведения в Российской Федерации негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий. Разграничение полномочий между ФГУ «Главное управление государственной экспертизы» и уполномоченным на проведение государственной экспертизы органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации или подведомственными им государственными учреждениями. Представление документов для проведения государственной и негосударственной экспертизы. Проверка документов, представленных для проведения экспертизы. Проведение экспертизы. Результаты экспертизы.</p>
1.3	Технологии производства инженерных изысканий	<p>1.3.1 Современные методы и способы производства инженерных изысканий:</p>

		<p>Общие технические требования и правила производства инженерно-геологических изысканий. Состав, объемы, методы и современные технологии производства инженерно-геологических изысканий для применения юридическими и физическими лицами, осуществляющими деятельность в области инженерных изысканий на территории Российской Федерации.</p> <p>Современные технологии автоматизированной обработки результатов инженерных изысканий. Современные геоинформационные системы.</p> <p>Современные технологии и требования к организации выполнения различных видов инженерных изысканий в районах со сложными природными условиями: районы развития опасных геологических процессов, специфических и многолетнемерзлых грунтов, зонах повышенной сейсмической активности. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных природных процессов.</p> <p>1.3.2 Технологическое оборудование и приборная база: Обзор современного отечественного и импортного оборудования, приборов и аппаратуры для целей инженерно-геологических изысканий.</p> <p>Основы государственного метрологического контроля. Система нормативных документов в области метрологии. Политика обеспечения единства измерений. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.</p> <p>1.3.3 Методика производства работ: Основы инженерно-геологических (инженерно-геотехнических) работ.</p> <p>1.3.4 Передовой отечественный и мировой опыт: Обзор современных технологий выполнения инженерно-геологических (инженерно-геотехнических) изысканий за рубежом. Современные технологии автоматизированной обработки результатов инженерно-геологических (инженерно-геотехнических) изысканий.</p>
1.4.	<p>Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий</p>	<p>1.4.1. Договорные отношения сторон: Правила заключения и исполнения договоров подряда на инженерно-геодезические изыскания. Выбор формы контрактной системы. Особенности различных контрактных систем. Особые условия к договорам подряда на выполнение инженерных изысканий.</p> <p>Методические рекомендации и инструкции Минэкономразвития РФ. Отраслевые положения и методические документы. Нормативные документы Правительства по проведению торгов. Особенности формирования тендерной документации на выполнение инженерно-геодезических изысканий.</p> <p>Страхование ответственности. Новые технологии страхования для выполнения обязательств по возмещению ущерба при строительстве, проектированию и изысканиях. Коллективное страхование ответственности членов СРО. Распределение обязанностей по возмещению вреда между субъектами строительной деятельности, СРО и страховыми организациями.</p> <p>Новые требования к страхованию профессиональной ответственности. Страховое покрытие по договорам страхования ответственности членов СРО. Возмещение ущерба и порядок урегулирования страховых случаев по договорам страхования ответственности членов СРО за счет некачественного выполнения инженерно-геодезических изысканий.</p> <p>4.2. Система ценообразования и сметного нормирования: Современная методология ценообразования в инженерных изысканиях. Принципы ценообразования и сметного нормирования.</p>

		<p>Особенности ценообразования в инженерных изысканиях. Порядок определения базовых и договорных цен. Особенности применения коэффициентов инфляции.</p> <p>4.3. Управление качеством: Требования международных норм обеспечения качества продукции. Система менеджмента качества в инженерно-геодезических изысканиях.</p>
1.5	Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации	<p>1.5.1. Согласованность работ при формировании технического задания и программы проведения инженерных изысканий: Требования СП 47.13330.2016 от 01.07.2017 «СНиП 11-02-96» в части разработки и содержания технического задания.</p> <p>1.5.2. Согласованность работ в процессе выполнения инженерных изысканий и проектирования: Разработка и согласование проектной документации в соответствии с требованиями Постановления правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 (ред. от 21.04.2018).</p> <p>1.5.3. Согласованность работ на завершающей стадии проектирования, разработки программ мониторинга и экспертиз: Оформление технического отчета в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 от 01.07.2017 «СНиП 11-02-96».</p>
1.6	Работы в составе инженерно-геодезических изысканий	<p>1.6.1 Создание опорных геодезических сетей. Геодезические сети специального назначения. Методика определения координат и отметок геодезических сетей специального назначения. Проектирование опорных инженерно-геодезических сетей при строительстве объектов атомной энергетики. Особенности их построения. Требования к построению инженерно-геодезических сетей согласно СП 47.13330.2016 от 01.07.2017 СНиП 11.02.96 «Инженерные изыскания в строительстве».</p> <p>1.6.2 Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами: плановые смещения; вертикальные смещения. Цели геодезических наблюдений за деформациями и осадками зданий и сооружений. Сети, предназначенные для наблюдений за деформациями и смещениями сооружений атомной энергетики. Современные технологии наблюдения за деформациями строящихся и находящихся в эксплуатации зданий и сооружений в районах развития опасных природных и техногенных процессов: районы развития склоновых процессов, районы развития карста, районы переработки берегов рек, морей, озер и водохранилищ, районы современных разрывных тектонических смещений, подрабатываемые территории, подтопляемые территории. Наблюдения за вертикальными и горизонтальными смещениями зданий. Наблюдения за сооружениями башенного типа. Деформационные геодезические знаки, марки. Наблюдение за смещениями элементов массива горных пород в пределах развития опасных инженерно-геологических процессов.</p> <p>1.6.3 Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений: Новые технологии в обосновании, создании инженерно-топографических и кадастровых планов. Способы нанесения изображений на составительские оригиналы. Работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений. Обследование и (или) детальное обследование подземных сооружений в колодцах (шурфах). Поиск и съемка</p>

		<p>подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли. Плановая и высотная (нивелирование) съемка выходов подземных сооружений на поверхность земли. Составление плана и при необходимости схемы сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками. Согласование полноты плана подземных сооружений и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующими организациями.</p> <p>1.6.4 Трассирование линейных объектов: Топографическая съемка прибрежной части суши, русловые съемки, промеры глубин (включая их высотное обоснование), нивелирование водной поверхности, однодневные и многодневные связи уровней воды, гидрографическое трассирование, съемка и обследование подводных объектов, трассирование судовых ходов и съемка створных площадок.</p> <p>1.6.5 Инженерно-гидрографические работы: Цели и задачи геофизических исследований. Сейсморазведка, электроразведка, магниторазведка, гравиразведка, каротажи.</p> <p>1.6.6 Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений: Геодезическое сопровождение монтажа сборных конструкций при возведении промышленных зданий и сооружений.</p>
1.7	Работы в составе инженерно-геологических изысканий	<p>1.7.1 Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000: Государственная инженерно-геологическая съемка. Современные технологии организации и хранения архивных данных, анализа картографических материалов. Наземные и аэровизуальные наблюдения, дешифрирование АКФМ. Горные и буровые работы. Инженерно-геологическое опробование. Геофизические работы. Некоторые специальные методы (зондирование, пенетрационно-каротажный и др.).</p> <p>1.7.2 Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод: - лабораторные определения прочностных и деформационных характеристик грунтов, обработка результатов; - полевые методы определения прочностных и деформационных характеристик грунтов (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные, испытания эталонных и натуральных свай; обработка результатов; - испытания грунтов статическим и динамическим зондированием, обработка результатов; Современные технологии проходки горных выработок с их опробованием. Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод. Организация лабораторных работ. Обзор современного оборудования, приборов и анализ тенденции развития. Требования к помещению, хранению, транспортировке и подготовка к анализам образцов грунтов. Новые методы исследования грунтов. Лабораторная документация.</p> <p>1.7.3 Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории: Особенности изучения опасных геологических и инженерно-геологических процессов урбанизированных территорий. Современные технологии организации и хранения архивных данных, анализа картографических материалов. Современные ГИС технологии при инженерно-геологической съемке различного масштаба, изучении территории пораженной опасными инженерно-геологическими процессами. Современные технологии обследования территорий с развитием оползневых, карстовых и карстово-суффозионных процессов</p>

		<p>(оползневая и карстологическая съемки). Расчеты устойчивости оползневых склонов. Оценка опасности и риска от геологических и инженерно-геологических процессов. Стационарный инструментальный мониторинг экзогенных процессов. Условия применения различных геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях на закарстованных территориях. Мероприятия по инженерной защите территории, зданий и сооружений.</p> <p>1.7.4 Гидрогеологические исследования: Цели и задачи гидрогеологических исследований. Получение гидрогеологических параметров и характеристик массива грунтов.</p> <p>1.7.5 Инженерно-геофизические исследования: Цели и задачи геофизических исследований. Сейсморазведка, электроразведка, магниторазведка, гравиразведка, каротажи.</p> <p>1.7.6 Инженерно-геокриологические исследования. Состав геокриологических изысканий. Современные методы изучения геокриологического разреза.</p> <p>1.7.7 Сейсмологические и сейсмоструктурные исследования территории, сейсмическое микрорайонирование: Определение сейсмичности площадки изысканий на основе материалов уточнения исходной сейсмичности (УИС), детального сейсмического районирования с учётом локальных грунтовых условий по данным инженерно-геологических изысканий.</p>
1.8	Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий	<p>1.8.1 Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов: Методические основы метеорологических наблюдений. Состав инженерно-гидрометеорологических изысканий: наблюдения за атмосферным давлением, температурой и влажностью воздуха; скоростью и направлением ветра; температурой на поверхности почвы, на различной глубине и состоянием поверхности почвы; атмосферными осадками; облачностью, метеорологической видимостью, атмосферными явлениями; снежным покровом. Специальные метеорологические наблюдения. Современные методы наблюдений гидрологического режима водных объектов. Наблюдения за водным режимом рек, измерений расходов воды и гидрометрического учета стока. Измерение уклонов водной поверхности, расходов воды и определение зависимости между расходами и уровнями. Оценка расходов взвешенных и донных наносов. Измерение скоростей и направлений течений воды, определение коэффициентов шероховатости русла и поймы. Определение гидрохимического, температурного, ледового режимов. Изучение русловых процессов, волнового режима. Наблюдения за прозрачностью и цветом воды и др.</p> <p>1.8.2 Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик: Современные методы изучения опасных гидрометеорологических процессов и явлений с применением компьютерных технологий. Сведения и материалы, необходимые для установления характеристик и прогноза развития опасных гидрометеорологических процессов и явлений. Методы лабораторного моделирования, опытно-экспериментальные методы исследований на реальных объектах.</p> <p>1.8.3 Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов: Методические основы изучения русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов. Использование дистанционных зондирований (аэрокосмические технологии) при изучении русловых процессов водных объектов.</p>

		<p>1.8.4 Исследования ледового режима водных объектов: Современные технологии изучения ледового режима водных объектов. Особенности формирования осенних ледовых явлений. Факторы ледообразования. Расчет теплосодержания водных масс. Характеристика сроков появления ледовых явлений и установления ледостава. Оценка влияния удельного теплозапаса, морфометрии и турбулентного теплообмена на процессы ледообразования. Исследование нарастания и распределения толщины ледового покрова. Методики краткосрочных прогнозов сроков наступления ледовых фаз и толщины льда.</p>
1.9	Работы в составе инженерно-экологических изысканий	<p>1.9.1 Инженерно-экологическая съемка территории: Особенности проведения инженерно-экологической съемки территории. Оценка внешнего гамма-излучения (гамма-съемка). Оценка радиационной безопасности грунтов на участке. Оценка потенциальной радоноопасности территории.</p> <p>1.9.2 Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения: Цели и задачи проведения исследований. Современные технологии исследований химического загрязнения грунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения. Состав исследований. Оценка химического загрязнения атмосферного воздуха. Состав и порядок оформления результатов.</p> <p>1.9.3 Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды: Цели и задачи проведения лабораторных химико-аналитических исследований. Современные технологии лабораторных исследований образцов и проб почвогрунта и воды. Состав лабораторных химико-аналитических и газохимических исследований образцов и проб почв, грунта и воды. Оценка химического загрязнения образцов и проб почв, грунта и воды. Состав и порядок оформления результатов.</p> <p>1.9.4 Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории: Цели и задачи проведения исследований. Современные технологии проведения и оценки физических воздействий и радиационной обстановки. Основные источники радиоактивного загрязнения окружающей среды.</p> <p>1.9.5 Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории: Современные технологии изучения растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологического и медико-биологического исследования территории. Изучение растительного покрова: сбор, обобщение и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных Рослесхоза, Минсельхозпрода России, научно-исследовательских и лесоустроительных организаций. Дешифрирование аэрокосмических снимков высокого разрешения, спектрозональной съемки. Полевые геоботанические исследования.</p> <p>Современные методики изучения животного мира по типам ландшафтов в зоне воздействия на окружающую среду проектируемого объекта. Особенности изучения животного мира подлежащего особой охране, мест их обитания. Методические особенности оценки состояния популяций функционально значимых видов, типичных для конкретных мест. Особенности оценки миграционных видов животных, путей их миграции; запасов промысловых животных и рыб в районе размещения объекта. Характеристика биотопических</p>

		<p>условий (мест размножения, пастбищ и др.). Современные технологии оценки и прогноза экологических условий, включая покомпонентную оценку воздействия состояния среды обитания (воздуха, питьевой воды, почв, продуктов питания, объектов рекреации и других факторов), на здоровье человека на основе установленной системы санитарно-гигиенических критериев.</p>
1.10	Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий	<p>1.10.1 Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов: Классификация горных выработок. Способы бурения. Методика отбора, хранения и транспортировки образцов. Лабораторные исследования грунтов. Выбор вида и состава лабораторных определений характеристик грунтов.</p> <p>1.10.2 Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай: Испытания грунтов штампом. Испытания грунтов штампом в оболочках. Полевые испытания грунтов сваями. Оборудование и приборы. Испытания талых грунтов динамической нагрузкой. Испытания талых грунтов статическими вдавливающими, выдергивающими и горизонтальными нагрузками. Проведение испытания талых грунтов статической вдавливающей нагрузкой. Проведение ускоренного испытания талых грунтов статической вдавливающей нагрузкой при инженерных изысканиях для строительства. Проведение испытания талых грунтов статической выдергивающей нагрузкой. Проведение испытания талых грунтов статической горизонтальной нагрузкой. Проведение контрольного испытания свай в вечномёрзлых грунтах при строительстве. Проведение ускоренного испытания вечномёрзлых грунтов статической вдавливающей нагрузкой.</p> <p>1.10.3 Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования: Статическое зондирование. Динамическое зондирование. Сущность метода. Оборудование и приборы. Подготовка к испытанию. Проведение испытания. Обработка результатов. Термины и определения.</p> <p>1.10.4 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. Оборудование, установки для физического моделирования. Специализированное программное обеспечение.</p> <p>1.10.5 Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений: Модели грунтового основания. Одномерная задача компрессионного уплотнения. Метод послойного суммирования. Метод угловых точек. Метод линейно деформируемого слоя. Определение крена фундамента.</p> <p>1.10.6 Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий: Проверка соответствия выполняемых работ нулевого цикла проектной документации, требованиям технических</p>

		регламентов, результатам инженерных изысканий и оценка соответствия результатов выполненных инженерных изысканий. Обоснование выполнения геотехнического мониторинга и дополнительных инженерных изысканий. Оценка влияния строительства на окружающую застройку.
1.11	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений	Сбор и обработка материалов и исследований прошлых лет и технической документации обследуемых зданий и сооружений. Описание и фотофиксация грунтов основания и вскрытых фундаментов, составление детальных разрезов и исполнительных карт в масштабе 1:500-1:50 (при соответствующем обосновании-1:10). Гидрогеологические наблюдения, отбор и определение физико-механических свойств грунтов, состава и агрессивности подземных вод. Составление технического отчета или аналитической записки (акта обследования) с выводами и рекомендациями.
	Практические и/или семинарские занятия	Не предусмотрены
	Лабораторные занятия	Не предусмотрены
	Самостоятельная работа слушателя	Предусмотрена
	Используемые образовательные технологии	В преподавании курса используются единая информационно-образовательная среда MOODLE

3.4. Требования к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится в виде тестирования по пройденному материалу дистанционно. Оценка уровня освоения дисциплины осуществляется по двухбалльной системе («зачет», «незачет»).

Лицам, успешно освоившим программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

4. Условия реализации программы. Учебно-методическое обеспечение программы.

Доступ к электронным образовательным ресурсам происходит через единую информационно-образовательную среду MOODLE (<http://izido.ru/>)

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

Основная литература:

1. Конституция Российской Федерации. (Принята всенародным голосованием 12.12.1993 // Российская газета.-25.12.1993 г.- № 237.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 03.10.2018).
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018).
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ. Раздел X. Охрана труда (ред. от 11.10.2018).
6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 31.12.2017).
7. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 03.08.2018).
8. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (ред. от 29.07.2018).
9. Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (ред. от 13.07.2015)
10. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ред. от 25.03.2017).

11. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». (ред. от 03.08.2018).
12. Федеральный закон от 26.12.1995 № 209-ФЗ «О геодезии и картографии». (ред. от 06.04.2015).
13. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». (ред. от 02.07.2013).
14. Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 № 54 «О государственном строительном надзоре в Российской Федерации» (вместе с «Положением об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации») (ред. от 28.02.2018).
15. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 21.04.2018).
16. Постановление Правительства РФ от 18.05.2009 № 427 «О порядке проведения проверки и достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета» (вместе с «Положением о проведении проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета») (ред. от 22.10.2018).
17. Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства» (вместе с «Положением о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»).
18. Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ред. от 07.12.2016)
19. Постановление Госстроя РФ от 05.03.2004 № 15/1 «Об утверждении и введении в действие Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» (ред. от 16.06.2014).
20. Постановление Госстроя РФ от 23.07.2001 № 80 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. СНиП 12-03-2001».
21. Постановление Госстроя РФ от 17.09.2002 № 123 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. СНиП 12-04-2002».
22. Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (ред. от 14.11.2011).
23. Постановление Правительства РФ от 29.09.2008 № 724 «Об утверждении порядка ведения государственного реестра саморегулируемых организаций» (вместе с "Правилами ведения государственного реестра саморегулируемых организаций") (ред. от 24.09.2010)
24. Приказ Ростехнадзора от 16.06.2008 N 414 "Об утверждении и введении в действие Типовой программы инспекции при проведении государственного строительного надзора на объектах использования атомной энергии" (вместе с "РД-11-08-2008. Руководящие документы. Типовая программа... ")
25. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1128 «Об утверждении и введении в действие Требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и

требований, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» (ред. от 26.10.2015).

26. Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (ред. от 09.11.2017).

27. Письмо Минрегиона РФ от 15.06.2010 № 24099-РП/08 «О порядке реализации Приказа Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 "Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства" (с изм. от 13.07.2010).

28. Письмо Госстроя РФ от 31.03.2004 № НЗ-2078/10 «О введении в действие Методического пособия по определению стоимости инженерных изысканий для строительства»

29. ВСН 156-88. Инженерно-геологические изыскания железнодорожных, автодорожных и городских мостовых переходов (утв. Распоряжением Минтрансстроя СССР от 01.07.1988 № МО-463).

30. СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г.).

31. СП 116.13330.2012 "СНиП 22-02-2003 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения" (утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 274 и введен в действие с 1 января 2013 г.)

32. СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 964/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г.).

33. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95 (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 956/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г.).

34. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N9-1-1/69).

35. СП 11-114-2004. Инженерные изыскания на континентальном шельфе для строительства морских нефтегазопромысловых сооружений" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 11.05.2004).

36. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 970/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г.).

37. СП 23.13330.2011. Свод правил. Основания гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция. СНиП 2.02.02-85 (утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. N 824 и введен в действие с 20 мая 2011 г.).

38. СП 25.13330.2012. Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88 (утв. Минрегиона России от 29.12.2011 № 622).

39. ГОСТ Р 1.4-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения (утв. Приказом Ростехрегулирования от 30.12.2004 № 154-ст).

40. РДС 10-236-99. Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Порядок проведения сертификации систем качества и сертификации производств в строительстве" (утв. Постановлением Госстандарта РФ N 13, Госстроя РФ N 12 от 04.03.1999).

41. МДС 11-5.99. Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительства объектов" (утв. Главгосэкспертизой при Госстрое РФ 27.04.1999).

42. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86)" (утв. Госкомгидрометом СССР 04.08.1986 N 192).

43. ГОСТ ISO 9001-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования" (введ. в действие Приказом Росстандарта от 22.12.2011 N 1575-ст).

Дополнительная литература:

44. Охрана труда :учебник для Вузов / Н.Н. Карнаух.- М.: Издательство «Юрайт», 2011.

45. Охрана труда от А до Я / О.С. Ефремова.- изд 6-е, перераб. и доп. - М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2011.

45. Трудовое право РФ: учебник / М.Б. Смоленский - Ростов н/Д: «Феникс», 2009.

47. Экономика охраны труда (разработка концепций государственного управления охраной труда) / Н.К. Кульбовская. - М.: «Экономика», 2011.

48. Механика грунтов, основания и фундаменты /СБ. Ухов, В. В. Семенов, В. В. Знаменский и др. -М.: Издательство: «Высшая школа», 2007.

49. Первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях / Д.В. Марченко.- Ростов н/д: «Феникс», 2009.

50. Основания и фундаменты реконструируемых зданий. - 4-е. изд., перераб. и доп. / ПА. Коновалов. -М.: «ВНИИТПИ», 2000 г.

51. Грузоподъемные краны промышленных предприятий. Справочник / И.И. Абрамович, В.Н. Березин, А.Г. Яуре. - М.:Издательство: «Машиностроение», 1989.

52. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии (в 2-х томах). Том I / Х. Нестле - М.: Издательство: «Техносфера», 2007.

53. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии (в 2-х томах). Том II / Х. Нестле - М.: Издательство: «Техносфера», 2007.

54. Средства малой механизации и вспомогательное оборудование для производства строительно-монтажных работ. Справочник строителя / В.П. Сухачев, Р.А. Каграманов. - М.: Издательство: «Мартин» 1981.

55. Технология строительного производства. Учебник для вузов / С.С. Атаев, Н.Н. Данилов, Б.В. Прыкин и др. - М.: Издательство: «Стройиздат», 1984

56. Инженерная геодезия в строительном производстве / И.П. Интулов. -Воронеж: Издательство «гос. арх.-строит, ун-т», 2004

Электронные и Internet-ресурсы:

57. www.consultant.ru/document.

58. <http://www.zakonprost.ru>.

59. <http://sudact.ru>.

5. Кадровое обеспечение программы.

Образовательный процесс по программе обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее данному профилю, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью.

К образовательному процессу также привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Преподавательский состав, работающий по данной программе представлен в таблице 4.

Таблица 4. Преподавательский состав.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей), разделов (тем, элементов и т.д.)	Фамилия, имя, отчество, год рождения	Ученая степень, ученое звание	Стаж	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству (если есть)
1.	Нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий.	Хуторной Андрей Николаевич, 1976	к.т.н., доцент	20 лет	ТГАСУ, доцент	И.о. директора ИНО-ТГАСУ
2.	Требования к производству инженерных изысканий в строительстве.	Хуторной Андрей Николаевич, 1976	к.т.н., доцент	20 лет	ТГАСУ, доцент	И.о. директора ИНО-ТГАСУ
3.	Технологии производства инженерных изысканий.	Хуторной Андрей Николаевич, 1976	к.т.н., доцент	20 лет	ТГАСУ, доцент	И.о. директора ИНО-ТГАСУ
4.	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий.	Хуторной Андрей Николаевич, 1976	к.т.н., доцент	20 лет	ТГАСУ, доцент	И.о. директора ИНО-ТГАСУ
5.	Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер
6.	Работы в составе инженерно-геодезических изысканий.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер
7.	Работы в составе инженерно-геологических изысканий.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер
8.	Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер
9.	Работы в составе инженерно-экологических изысканий.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер
10.	Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер
11.	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер

6. Разработчики программы.

А.Н. Хуторной, к.т.н., доцент кафедры «Теплогазоснабжение» ТГАСУ (темы 1 - 4 учебного плана)

(подпись)

Д.И. Мокшин, к.т.н., доцент кафедры «Технология строительного производства» ТГАСУ (темы 5 - 11 учебного плана)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель программы:

_____ (А.Н. Хуторной)

Директор ИНО-ТГАСУ

А.Н. Хуторной