

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волокитин Олег Геннадьевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 24.07.2023 13:53:56
Уникальный программный ключ:
623ff256c766796aa4337ce69934dec43e05193ee8fe0dfd28e7a4ef2e362ece



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

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ О.Г. Волокитин

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации

Инженерно-геодезические изыскания.

Наименование программы

направление подготовки (специальности):

08.03.01 «Строительство»

Код и наименование

Год разработки 2019

1. Общая характеристика программы.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Инженерно-геодезические изыскания» 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 инженерно-геодезических изысканий в строительстве,
- ознакомить слушателей с новыми технологиями в области инженерно-геодезических изысканий в строительстве,
- отразить передовой отечественный опыт в области инженерно-геодезических 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 инженерно-геодезических 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: дистанционная (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 инженерно-геодезических изысканий;
- стандарты и формы, установленные для инженерно-изыскательской документации;
- современные технологии, используемые при выполнении инженерно-геодезических изысканий;
- порядок, методы и средства производства инженерно-геодезических изысканий;
- состав сведений, необходимых для описания объекта исследований на всех стадиях производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям;
- требования охраны труда;
- особенности поверки и юстировки приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических 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 инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации.

уметь:

- находить, анализировать и оценивать информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий;
- определять методы, средства и ресурсы для выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям, осуществлять корректировку и детализацию таких методов, средств и ресурсов;

- производить исследования, поверки и юстировку приборов, систем и инструментов, используемых при выполнении инженерно-геодезических 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 инженерно-геодезических изысканий;
- разрабатывать документацию, регулиующую сферу инженерно-геодезических изысканий в соответствии с утвержденными нормами и правилами;
- анализировать и оценивать риски сферы инженерно-геодезических изысканий;
- работать в команде;
- нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству инженерно-геодезических изысканий.

владеть:

- методологией анализа задания на работы по инженерно-геодезическим изысканиям для определения свойств работ, подлежащих выполнению;
- методикой определения целей, задач и объема планируемых работ по инженерно-геодезическим изысканиям;
- методикой формирования (составление) программы (предписания) выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям;
- методикой подбора измерительных приборов и систем для выполнения измерений в соответствии с заданием и программой (предписанием) выполнения работ по инженерно-геодезическим 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 инженерно-геодезическим изысканиям;
- методикой выполнения измерений в соответствии с заданием и программой (предписанием) выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям;
- методикой оценки качества, полноты и точности результатов измерений на основании произведенных вычислений и расчетов в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям;
- методикой документирования результатов обработки выполненных измерений в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям в установленной форме;
- методологией обработки полученных данных по выбранной методике обработки и оценки качества результатов выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям;
- методикой оформления и комплектования отчетной документации по инженерно-геодезическим изысканиям по установленным требованиям;
- методикой представления отчетной документации по инженерно-геодезическим изысканиям заказчику в установленном порядке;
- методикой передачи комплектов отчетной документации, материалов выполнения работ по инженерно-геодезическим 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

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	ОТ* час.	Дистанционные занятия, час.		ВЗ* час	СРС* час.	Форма контроля
			Лк	ПЗ, СЗ, ЛЗ*			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Модуль №1. Нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий:	8	8				
1.1	Перечень нормативно-правовых актов, регулирующих производство инженерных изысканий.	2	2				
1.2	Федеральные законы и постановления правительства в области градостроительной деятельности.	2	2				
1.3	Технический регламент. Своды правил и стандарты организаций.	2	2				
1.4	Постановления профильных министерств и ведомств и муниципальных органов.	2	2				
2	Модуль №2. Требования к производству инженерно-геодезических изысканий в строительстве:	8	8				
2.1	Современная нормативно-техническая база, применяемая при производстве работ.	1	1				
2.2	Общие принципы и правила выполнения инженерных изысканий.	1	1				
2.3	Современные требования к качеству выполнения работ по обследованию состояния грунтов оснований зданий и сооружений, обеспечивающих безопасность строительства и эксплуатации объектов капитального строительства:	3	3				
2.3.1	Перечень нормативов, обеспечивающих качество работ.	1	1				
2.3.2	Состав работ в обследовании оснований и фундаментов.	1	1				
2.3.3	Нормативно-правовые акты, регулирующие контроль качества производства инженерных изысканий.	1	1				

2.4	Охрана труда и техника безопасности:	1	1				
2.4.1	Требования современного Российского законодательства в области охраны труда.	0,5	0,5				
2.4.2	Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.	0,5	0,5				
2.5	Экспертиза результатов инженерных изысканий:	2	2				
2.5.1	Государственная и негосударственная экспертиза проектной документации.	0,5	0,5				
2.5.2	Государственная историко-культурная экспертиза.	0,5	0,5				
2.5.3	Государственная экологическая экспертиза.	0,5	0,5				
2.5.4	О внесении изменений об экспертизе проектной документации.	0,5	0,5				
3	Модуль №3. Технологии производства инженерно-геодезических изысканий:	24	24				
3.1	Современные методы и способы производства инженерных изысканий.	2	2				
3.2	Технологическое оборудование и приборная база.	2	2				
3.3	Методика производства работ:	8	8				
3.3.1	Топографо-геодезические работы.	2	2				
3.3.2	Создание опорных геодезических сетей. Опорные геодезические сети.	2	2				
3.3.3	Трассирование линейных объектов.	1	1				
3.3.4	Создание и обновление инженерно-топографических планов масштабов 1:200-1:5000, в том числе в цифровом формате, съемка подземных коммуникаций и сооружений.	1	1				
3.3.5	Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.	1	1				
3.3.6	Инженерно- гидрографические работы.	1	1				
3.4	Основные требования к составлению технических отчетов и технической документации по комплексным инженерным изысканиям.	1	1				
3.5	Геодезия и кадастровая деятельность:	10	10				
3.5.1	Местные системы координат.	2	2				
3.5.2	Опорные межевые сети и их значение в кадастровой деятельности.	2	2				
3.5.3	Определение координат точек границ земельных участков, контуров зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках.	2	2				
3.5.4	Восстановление на местности границ земельных участков и контуров зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках по координатам характерных точек таких границ и контуров.	2	2				
3.5.5	Причины появления ошибок. Законодательство об устранении несоответствий в местоположении границ земельных участков.	1	1				

3.5.6	Законодательство об устранении несоответствий в местоположении границ земельных участков.	1	1				
3.6	Передовой отечественный и мировой опыт. Обзор современных технологий выполнения инженерно-геодезических изысканий за рубежом.	1	1				
4	Модуль №4. Специальные методы выполнения инженерно-геодезических изысканий:	8	8				
4.1	Дополнительные требования к инженерно-геодезическим изысканиям для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.	3	3				
4.2	Региональные особенности выполнения инженерно-геодезических изысканий.	3	3				
4.3	Отраслевые особенности выполнения инженерно-геодезических изысканий.	2	2				
5	Модуль 5. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий:	8	8				
5.1	Договорные отношения сторон и другое.	3	3				
5.2	Система ценообразования и сметного нормирования.	3	3				
5.3	Управление качеством.	2	2				
6	Модуль № 6. Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации:	8	8				
6.1	Согласованность работ при формировании технического задания и программы.	3	3				
6.2	Согласованность работ в процессе выполнения инженерно-геодезических изысканий.	3	3				
6.3	Согласованность работ на завершающей стадии выполнения инженерно-геодезических изысканий.	2	2				
7	Модуль № 7. Охрана труда и промышленная безопасность при выполнении инженерных изысканий:	6	6				
7.1	Общие положения:	3	3				
7.1.1	Требования к техническому оснащению.	1	1				
7.1.2	Требования к персоналу.	1	1				
7.1.3	Требования к помещениям.	0,5	0,5				
7.1.4	Требования к документации.	0,5	0,5				
7.2	Охрана труда при инженерных изысканиях для объектов использования атомной энергии и других объектов капитального строительства.	1,5	1,5				
7.2.1	Инженерно-геодезические изыскания.	1,5	1,5				
7.2.1.1	Выполнение топографо-геодезических измерений в городах, населенных пунктах, на территориях промышленных и специального назначения объектов в необжитых и малообжитых районах, в лесах.	0,75	0,75				
7.2.1.2	Выполнение топографо-геодезических измерений на железных и автомобильных дорогах.	0,5	0,5				
7.2.1.3	Топографо-геодезические измерения при съемке подземных инженерных коммуникаций.	0,25	0,25				

7.3	Политика СРО в области охраны труда и требования к перечню необходимой документации в области охраны труда и пожарной безопасности у организаций-членов СРО:	1,5	1,5				
7.3.1	Основным направлением политики СРО в области охраны труда является содействие ее членам в вопросах.	0,75	0,75				
7.3.2	Перечень документов регламентирующих охрану труда и промышленную безопасность организаций членов СРО.	0,5	0,5				
7.3.3	Перечень документов регламентирующих пожарную безопасность организаций членов СРО.	0,25	0,25				
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. Перечень нормативно-правовых актов, регулирующих производство инженерных изысканий.: Современное нормативное и правовое регулирование в области инженерных изысканий. Нормативные и регламентирующие изыскательскую деятельность документы.</p> <p>1.1.2. Федеральные законы и постановления правительства в области градостроительной деятельности: - «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 27.06.2019); - Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 03.08.2018) «О недрах»; - Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Об охране окружающей среды»; - Письмо Минприроды России от 27.12.1993 N 04-2561 -5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»; - Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 27.06.2019); - Федеральный закон от 30.12.2015 N 431-ФЗ (ред. от 03.08.2018) О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации; - «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 18.07.2019).</p> <p>1.1.3 Технический регламент. Своды правил и стандарты организаций: - Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 29.07.2017) О техническом регулировании. - Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;</p> <p>1.1.4. Постановления профильных министерств и ведомств и</p>

		<p>муниципальных органов:</p> <p>- Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 N 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»;</p> <p>- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 06.07.2019) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p>
1.2	Требования к производству инженерных изысканий в строительстве.	<p>1.2.1. Современная нормативно-техническая база, применяемая при производстве работ:</p> <p>Система нормативных документов в области инженерных изысканий.</p> <p>Общие технические требования и правила производства инженерных изысканий.</p> <p>Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 No 116-ФЗ (ред. от 07.03.2017).</p> <p>1.2.2 Общие принципы и правила выполнения инженерных изысканий:</p> <p>Порядок получения разрешений на выполнение инженерных изысканий. Требования к составу инженерных изысканий.</p> <p>Формирование фондов.</p> <p>1.2.3. Современные требования к качеству выполнения работ по обследованию состояния грунтов оснований зданий и сооружений, обеспечивающих безопасность строительства и эксплуатации объектов капитального строительства:</p> <p>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:</p> <p>Требования современного Российского законодательства в области охраны труда. Мероприятия по охране труда при проведении инженерных изысканий. Российское законодательство в области охраны окружающей среды.</p> <p>Правовые и экономические основы рационального использования и охраны недр.</p> <p>1.2.5 Экспертиза результатов инженерных изысканий:</p> <p>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</p>

		<p>инженерных изысканий на территории Российской Федерации. 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: Топографо-геодезические работы. Создание опорных геодезических сетей. Опорные геодезические сети.</p> <p>Трассирование линейных объектов. Создание и обновление инженерно-топографических планов масштабов 1200-15000, в том числе в цифровом формате, съемка подземных коммуникаций и сооружений. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.</p> <p>1.3.4. Основные требования к составлению технических отчетов и технической документации по комплексным инженерным изысканиям: Состав и содержание технического отчета. Примерный перечень исполнительных схем по элементам, конструкциям и частям зданий и сооружений, благоустройству и геодезической разбивочной основе.</p> <p>1.3.5. Геодезия и кадастровая деятельность: Местные системы координат. Опорные межевые сети и их значение в кадастровой деятельности. Определение координат точек границ земельных участков, контуров зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках. Восстановление на местности границ земельных участков и контуров зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках по координатам характерных точек таких границ и контуров. Причины появления ошибок. Законодательство об устранении несоответствий в местоположении границ земельных участков. Законодательство об устранении несоответствий в местоположении границ земельных участков.</p> <p>1.3.6. 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.	Специальные методы выполнения инженерно-геодезических изысканий.	<p>Дополнительные требования к инженерно-геодезическим изысканиям для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.</p> <p>Региональные особенности выполнения инженерно-геодезических изысканий.</p> <p>Отраслевые особенности выполнения инженерно-геодезических изысканий.</p>

1.5.	<p>Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий.</p>	<p>1.5.1. Согласованность работ при формировании технического задания и программы проведения инженерных изысканий: Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 мая 2014 г. № 230/пр "О требованиях к составу и оформлению задания и программы выполнения инженерных изысканий, а также к составу текстовой и графической частей материалов и результатов инженерных изысканий, включаемых в отчетные материалы".</p> <p>1.5.2. Согласованность работ в процессе выполнения инженерных изысканий и проектирования: Общие требования инженерно-геодезических изысканий. Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Программа инженерно-геодезических изысканий. Погрешности. Содержание технического отчета.</p> <p>1.5.3. Согласованность работ на завершающей стадии проектирования, разработки программ мониторинга и экспертиз: Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории и выбора площадок (трасс) строительства. Инженерно-геодезические изыскания для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации объектов капитального строительства (инженерно-геодезические изыскания для подготовки проектной документации - первый этап; инженерно-геодезические изыскания для подготовки проектной документации - второй этап). Инженерно-геодезические изыскания при строительстве и реконструкции зданий и сооружений</p>
1.6	<p>Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации.</p>	<p>1.6.1. Согласованность работ при формировании технического задания и программы проведения инженерных изысканий: Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 мая 2014 г. № 230/пр "О требованиях к составу и оформлению задания и программы выполнения инженерных изысканий, а также к составу текстовой и графической частей материалов и результатов инженерных изысканий, включаемых в отчетные материалы".</p> <p>1.6.2. Согласованность работ в процессе выполнения инженерных изысканий и проектирования: Общие требования инженерно-геодезических изысканий. Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Программа инженерно-геодезических изысканий. Погрешности. Содержание технического отчета.</p> <p>1.6.3. Согласованность работ на завершающей стадии проектирования, разработки программ мониторинга и экспертиз: Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории и выбора площадок (трасс) строительства. Инженерно-геодезические изыскания для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации объектов капитального строительства (инженерно-геодезические изыскания для подготовки проектной документации - первый этап; инженерно-геодезические изыскания для подготовки проектной документации - второй этап; инженерно-геодезические изыскания при строительстве и реконструкции зданий и сооружений).</p>

1.7	Охрана труда и промышленная безопасность при выполнении инженерных изысканий.	<p>1.7.1. Общие положения. Требования к техническому оснащению. Требования к персоналу. Требования к помещениям. Требования к документации.</p> <p>1.7.2. Охрана труда при инженерных изысканиях для объектов использования атомной энергии и других объектов капитального строительства: Выполнение топографо-геодезических измерений в городах, населенных пунктах, на территориях промышленных и специального назначения объектов в необжитых и малообжитых районах, в лесах. Выполнение топографо-геодезических измерений на железных и автомобильных дорогах. Топографо-геодезические измерения при съемке подземных инженерных коммуникаций.</p> <p>1.7.3. Политика СРО в области охраны труда и требования к перечню необходимой документации в области охраны труда и пожарной безопасности у организаций-членов СРО: Основным направлением политики СРО в области охраны труда является содействие ее членам в вопросах. Перечень документов регламентирующих охрану труда и промышленную безопасность организаций членов СРО. Перечень документов регламентирующих пожарную безопасность организаций членов СРО.</p>
	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://ido.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	Директор ИНО-ТГАСУ
2.	Требования к производству инженерных изысканий в строительстве.	Хуторной Андрей Николаевич, 1976	к.т.н., доцент	20 лет	ТГАСУ, доцент	Директор ИНО-ТГАСУ
3.	Технологии производства инженерных изысканий.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер
4.	Специальные методы выполнения инженерно-геодезических изысканий.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер
5.	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер
6.	Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации.	Мокшин Дмитрий Ильич, 1988	к.т.н.	8 лет	ТГАСУ, доцент	ООО «ВИТУ ПРОЕКТ», инженер
7.	Охрана труда и промышленная безопасность при выполнении инженерных изысканий.	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 - 2 учебного плана)

(подпись)

Д.И. Мокшин, к.т.н., доцент кафедры
«Технология строительного
производства» ТГАСУ (темы 3 - 7
учебного плана)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель программы:

_____ (А.Н. Хуторной)

Директор ИНО-ТГАСУ

А.Н. Хуторной

Вопросы к итоговой аттестации по учебному курсу И-200 –тестирования:

1. Кем и как осуществляется заявление о соответствии проектной документации, разработанной на стадии проектирования, требованиям Технических регламентов и результатам инженерных изысканий?
2. В каком порядке могут направляться на экспертизу результаты инженерных изысканий?
3. В каких случаях проводится обследование грунтов оснований существующих зданий и сооружений?
4. Что обязан предоставить застройщик (технический заказчик) физическому или юридическому лицу, выполняющему по договору подготовку проектной документации?
5. Какие лица могут выполнять виды работ по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства?
6. Какое количество основных видов инженерных изысканий установлено Правительством Российской Федерации?
7. Какое количество специальных видов инженерных изысканий определено Правительством Российской Федерации?
8. Каким документом утверждено Положение о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства?
9. Для каких объектов капитального строительства не проводится государственная экспертиза результатов инженерных изысканий?
10. Предусмотрена ли законодательством Российской Федерации выдача разрешений на выполнение инженерных изысканий?
11. Что является основанием для выполнения инженерных изысканий?
12. В какой форме передаются заказчику результаты инженерных изысканий?
13. Каким документом введено определение термина «Технический заказчик»?
14. Каким документом утверждены правила выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации?
15. Из каких составляющих частей состоит проектная документация?
16. Каково максимальное количество листов, включаемых в том проектной документации?
17. В каком порядке комплектуют текстовые и графические материалы, включаемые в том проектной документации?
18. Для каких объектов капитального строительства в составе проектной документации разрабатывается раздел «Проект полосы отвода»?
19. Включается ли в состав проектной документации декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов?
20. Сколько экземплярах передается проектная и рабочая документация застройщику (техническому заказчику)?
21. Как следует оформлять приемку геодезической разбивочной основы для строительства?
22. Кто обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства?
23. Как часто должны проверяться принятые знаки геодезической разбивочной основы в процессе строительства?
24. За сколько дней до начала проведения строительного-монтажных работ заказчик обязан передать подрядчику техническую документацию по геодезической разбивочной основе для строительства и закрепленные на площадке строительства пункты основы?
25. Вправе ли организация по проведению государственной экспертизы участвовать в осуществлении архитектурно-строительного проектирования и (или) инженерных изысканий?

26. Подлежит ли государственной экспертизе проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки строительства отдельно стоящих жилых домов с количеством этажей не более трех, предназначенных для проживания одной семьи?

27. Какой установлен срок хранения дела государственной экспертизы?

28. Будут ли иметь силу условия договора, если после его заключения принят закон, устанавливающий обязательные для сторон правила иные, чем те, которые действовали при заключении договора?

29. Какой установлен срок действия квалификационного аттестата эксперта?

30. Кто осуществляет контроль за средствами измерений, применяемыми в инженерных изысканиях?

31. Кем устанавливаются требования к составу и оформлению задания и программы выполнения инженерных изысканий?

32. Чем составляется техническое задание на выполнение инженерных изысканий для строительства?

33. Какие сведения и данные должно содержать техническое задание на выполнение инженерных изысканий для строительства?

34. Что входит в техническое задание на выполнение инженерных изысканий для строительства?

35. Какие сведения и данные не должно содержать техническое задание на выполнение инженерных изысканий для строительства?

36. Кто подписывает техническое задание на выполнение инженерных изысканий для строительства, в случае если исполнитель инженерных изысканий и заказчик представляют одну проектную (проектно-изыскательскую) организацию?

37. В соответствии с какими требованиями выполняются инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства согласно постановлению правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20?

38. Входит ли в состав государственной геодезической или нивелирной сетей созданные при инженерно-геодезических изысканиях геодезические сети?

39. Что не является основанием для отказа в принятии результатов инженерных изысканий, направленных на экспертизу?

40. Каким документом утвержден перечень 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?

41. В каком порядке могут направляться на экспертизу результаты инженерных изысканий?

42. Плотность пунктов опорной геодезической сети при производстве инженерно-геодезических изысканий на застроенных территориях следует устанавливать в программе изысканий из расчета:

43. Какие виды работ должны выполняться при инженерно-геодезических изысканиях для разработки проекта?

44. Какой масштаб принимается при составлении планов подземных коммуникаций для территорий нефтепромыслов?

45. С какой периодичностью должны проверяться принятые знаки геодезической разбивочной основы на сохранность и устойчивость?

46. Что входит в состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке?

47. Когда следует проводить измерения деформаций оснований фундаментов зданий и сооружений, находящихся в эксплуатации?

48. Какой класс точности измерения вертикальных и горизонтальных перемещений для земляных сооружений допускается устанавливать при отсутствии данных по расчетным величинам деформаций оснований фундаментов?

49. Какой класс точности измерения вертикальных и горизонтальных перемещений для зданий и сооружений, возводимых на песчаных, глинистых и других сжимаемых грунтах, допускается устанавливать при отсутствии данных по расчетным величинам деформаций оснований фундаментов?

50. Какой класс точности измерения вертикальных и горизонтальных перемещений для зданий и сооружений, возводимых на насыпных, просадочных, заторфованных и других сильно сжимаемых грунтах, допускается устанавливать при отсутствии данных по расчетным величинам деформаций оснований фундаментов?

51. Какие типы реперов следует устанавливать для I класса точности измерений?

52. Какой метод следует применять в качестве основного для измерения вертикальных перемещений?

53. Какой метод следует применять при измерениях вертикальных перемещений фундаментов в условиях резких перепадов высот (больших насыпей, глубоких котлованов, косогоров и т.п.)?

54. Каким методом не допускается проводить измерения вертикальных перемещений для зданий или сооружений, испытывающих динамические нагрузки и воздействия?

55. Для измерения горизонтальных перемещений методом отдельных направлений необходимо установить не менее трех опорных знаков, образующих треугольник с углами не менее:

56. Какой метод следует применять для измерения горизонтальных перемещений фундаментов зданий и сооружений, возводимых в пересеченной или горной местности?

57. Что входит состав графической геодезической исполнительной документации по сетям инженерно-технического обеспечения?

58. Что входит состав графической геодезической исполнительной документации по зданиям и сооружениям?

59. Что входит состав графической геодезической исполнительной документации по объектам производственного назначения?

60. Сколько времени хранится исполнительная геодезическая документация?

61. Какая информация отображается на инженерно-топографических планах по дополнительному заданию заказчика?

62. Какая спутниковая система определения координат используется для геодезических гражданских измерений при инженерных изысканиях для строительства?

63. Что входит в материалы инженерных изысканий, выполняемых для обоснования проектной документации при реконструкции (расширении и техническом перевооружении) объекта?

64. Какие требования предъявляются к результатам инженерных изысканий?

65. Кем осуществляется внутренний контроль качества выполнения и приемка полевых, лабораторных и камеральных работ?

66. Кому заказчик передает в качестве приложения к заданию исходные данные, необходимые для выполнения работ?

67. Кем осуществляется внешний контроль качества выполнения инженерных изысканий?

68. Могут ли в составе инженерно-геодезических изысканий выполняться отдельные виды работ и исследований?

69. К какому виду изыскательских работ относятся создание съемочной геодезической сети?

70. В каком документе должны представляться продольные и поперечные профили по трассам линейных объектов?