

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Пиняева А.Н.

«19» января 2020 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
повышения квалификации

«Безопасность строительства и качество выполнения  
геодезических, подготовительных и земляных работ,  
устройства оснований и фундаментов»  
БС-1

г. Калининград, 2020

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Квалификационные характеристики.....	3
3. Учебный план .....	4
4. Календарный учебный график.....	7
5. Рабочие программы учебных курсов, дисциплин модулей.....	9
6. Квалификационный экзамен.....	10
7. Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы.....	12
8. Список литературы.....	16

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современных условиях преобразования экономики страны эффективность деятельности и конкурентоспособность строительных организаций в большей степени зависит от уровня профессионализма, подготовки и деловых качеств руководителей и специалистов, их мобильности, готовности переучиваться, настойчиво пополнять и совершенствовать профессиональные знания и умения.

Необходимость повышения квалификации обусловлена не только стремлением к развитию и улучшению качества предоставляемых услуг, но и законами, регламентирующими работу организаций занимающихся строительными, проектными и изыскательскими работами (Приказ Министерства регионального развития РФ № 624 от 30.12.2009).

### Квалификационные характеристики

В соответствии с Федеральным Законом РФ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» строительные организации для получения допуска к работам должны соответствовать следующим требованиям:

- все специалисты, работающие в организации, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование соответствующего профиля. При этом необходимо, чтобы, как минимум три работника, имели высшее профессиональное образование и стаж работы по данному профилю - три года, как минимум пять работников - среднее профессиональное образование и стаж работы пять лет;

- индивидуальный предприниматель, оказывающий услуги в области строительства, проектирования и инженерных изысканий, должен иметь диплом о наличии высшего или среднего профессионального образования соответствующего профиля, и стаж работы по специальности не менее 5 лет;

- наличие документов у сотрудников предприятия о повышении квалификации по соответствующему профилю каждые 5 лет.

**Цель повышения квалификации** - обновление теоретических и практических знаний руководителей и специалистов в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

**Принцип построения** учебно-тематического плана и программы - модульный. Каждый модуль представляет собой тематически самостоятельную и автономную единицу учебной программы.

**Структура построения** учебно-тематического плана и программы включает три части:

- *общая часть* - ориентирована на освоение новаций в управленческих, экономических и технологических аспектах строительного производства;

- *специализированная часть* - ориентирована на углубленное изучение проблем обеспечения качества выполнения работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства;

- *региональная часть* - ориентирована на изучение региональных особенностей организации строительного производства и особенностей выполнения работ в региональных условиях осуществления строительства.

Повышение квалификации включает 72 часа.

### Распределение по видам занятий

Учебные занятия (час.)				самостоятельная работа слушателей	Наличие курсовых проектов (КП), курсовых работ (КР), расчётных заданий (РЗ)	Форма итоговой аттестации
Аудиторные						
всего	лекции	лабораторные занятия	практические занятия (семинары)			
72	64	-	4	4	-	экзамен

По окончании курса слушатели проходят **итоговый контроль знаний**, по результатам которого получают соответствующие документы о повышении квалификации (свидетельства, удостоверения).

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

## Безопасность строительства и качество выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов

<b>Цель обучения:</b>	повышение квалификации
<b>Категория слушателей:</b>	специалисты (главный инженер предприятия, главный технолог, технолог, главный механик, механик, заместитель директора по капитальному строительству, начальник ОКСа, начальник отдела механизации, начальник отдела комплектации оборудования, начальник ПТО, производитель работ (прораб), начальник отдела контроля качества, инженер-технолог, инженер по строительному контролю, инженер по качеству, инженер-геодезист), бакалавры и магистры строительства, техники, старшие техники.
<b>Срок обучения:</b>	72 академических часа
<b>Форма обучения:</b>	очная с полным отрывом от производства, очно-заочная с частичным отрывом от производства, заочная без отрыва от производства, дистанционная.

№№ пп	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекции	практич. занятия	
1	2	3	4	5	6
<b>ОБЩАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ</b>					
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-	-
1.1.	Система государственного регулирования градостроительной деятельности	3	3	-	-
1.2.	Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства.	1	1	-	-
1.3.	Стандарты и правила саморегулируемых организаций	2	2	-	-
1.4.	Трудовое законодательство	2	2	-	-
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Экономика строительного производства</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	-	-
2.1.	Ценообразование в строительстве на современном этапе	2	2	-	-
2.2.	Оценка экономической эффективности строительных проектов	0,5	0,5	-	-
2.3.	Оценка достоверности сметной стоимости по объекту капитального строительства	0,5	0,5	-	-
2.4.	Договора подряда	2	2	-	-
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Управление качеством строительства и система строительного контроля</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-	-
3.1.	Анализ проблем безопасности зданий и сооружений	1	1	-	-
3.2.	Организация системы – контроля качества. Производственный контроль	4	4	-	-
3.3.	Исполнительная документация в строительстве	1	1	-	-

4	<b>Раздел 4. Техника безопасности и охрана труда в строительстве</b>	4	4	-	-
5	<b>Раздел 5. Особенности введения строительных работ в регионе</b>	4	4	-	-
5.1	Порядок и правила получения разрешения на строительство	1	1	-	-
5.2	Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Региональные особенности подключений объектов капитального строительства	1	1	-	-
5.3	Порядок и правила проведения аукционов в строительстве	1	1	-	-
5.4.	Система территориальных норм в строительстве	1	1	-	-
6	<b>Раздел 6. Социально-психологическая подготовка</b>	4	4	-	-
6.1	Социально-психологические аспекты организационно управленческой деятельности в строительстве	4	4	-	-
<b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ</b>					
7	<b>Раздел 7. Современные технологии геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов. Контроль выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов</b>	31	31	-	-
7.1.	<b>Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках</b>				
	Разбивочные работы в процессе строительства	4	4	-	-
	Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений	4	4	-	-
7.2	<b>Подготовительные работы на строительной площадке</b>				
	Разборка (демонтаж) зданий и сооружений, стен, перекрытий, лестничных маршей и иных конструктивных и связанных с ними элементов или их частей	1,5	1,5	-	-
	Строительство временных: дорог; площадок; инженерных сетей и сооружений	0,5	0,5	-	-
	Устройство рельсовых подкрановых путей и фундаментов (опоры) стационарных кранов	0,5	0,5	-	-
	Установка и демонтаж инвентарных наружных и внутренних лесов, технологических мусоропроводов	0,5	0,5	-	-

<b>7.3</b>	<b>Земляные работы</b>				
	Механизированная разработка грунта	2	2	-	-
	Виды и разработка грунта, устройство дренажей в водохозяйственном строительстве	2	2	-	-
	Разработка грунта методом гидромеханизации дноуглубительных работ	3	3	-	-
	Уплотнение грунта катками, грунтоуплотняющими машинами или тяжелыми трамбовками	1	1	-	-
	Земляные работы в просадочных, набухающих и др. грунтах	1	1	-	-
	Работы по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода	2	2	-	-
<b>7.4</b>	<b>Свайные работы. Закрепление грунтов</b>				
	Свайные работы, выполняемые с земли, в том числе в морских и речных условиях	1	1	-	-
	Свайные работы, выполняемые в мерзлых и вечномёрзлых грунтах	1	1	-	-
	Устройство ростверков	1	1	-	-
	Устройство забивных и буронабивных свай	1	1	-	-
	Термическое укрепление грунтов	1	1	-	-
	Цементация грунтовых оснований с забивкой инъекторов	1	1	-	-
	Силикатизация и смолизация грунтов	1	1	-	-
	Работы по возведению сооружений способом "стена в грунте".	1	1	-	-
	Погружение и подъем стальных и шпунтованных свай	1	1	-	-
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Машины и оборудование для производства геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов. Новое в механизации и автоматизации выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>9</b>	<b>Раздел 9. Самостоятельная работа. Подготовка к квалификационной аттестации</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
<b>10</b>	<b>Раздел 10. Экзамен</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>экзамен</b>
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>64</b>	<b>8</b>	

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Учебный раздел	Итого часов по дням обучения																	Часы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	<b>Раздел 1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства</b>																		8
1.1.	Система государственного регулирования градостроительной деятельности	3																	3
1.2.	Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства.	1																	1
1.3.	Стандарты и правила саморегулируемых организаций	2																	2
1.4.	Трудовое законодательство	2																	2
2	<b>Раздел 2. Экономика строительного производства</b>																		5
2.1.	Ценообразование в строительстве на современном этапе		2																2
2.2.	Оценка экономической эффективности строительных проектов		0,5																0,5
2.3.	Оценка достоверности сметной стоимости по объекту капитального строительства		0,5																0,5
2.4.	Договора подряда		2																2
3	<b>Раздел 3. Управление качеством строительства и система строительного контроля</b>																		6
3.1.	Анализ проблем безопасности зданий и сооружений		1																1
3.2.	Организация системы – контроля качества. Производственный контроль		2	2															4
3.3.	Исполнительная документация в строительстве			1															1
4	<b>Раздел 4. Техника безопасности и охрана труда в строительстве</b>			4															4
5	<b>Раздел 5. Особенности введения строительных работ в регионе</b>			1	3														4
5.1.	Порядок и правила получения разрешения на строительство				1														1
5.2.	Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Региональные особенности подключений объектов капитального строительства				1														1
5.3.	Порядок и правила проведения аукционов в строительстве				1														1
5.4.	Система территориальных норм в строительстве				1														1
6	<b>Раздел 6. Социально-психологическая подготовка</b>				1	3													4
6.1.	Социально-психологические аспекты организационно управленческой деятельности в строительстве					4													4
<b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ</b>																			
7	<b>Раздел 7. Современные</b>																		31

	технологии геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов. Контроль выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов																		
7.1.	<b>Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках</b>																		
	Разбивочные работы в процессе строительства			1	3														4
	Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений				4														4
7.2.	<b>Подготовительные работы на строительной площадке</b>																		
	Разборка (демонтаж) зданий и сооружений, стен, перекрытий, лестничных маршей и иных конструктивных и связанных с ними элементов или их частей			1	0,5														1,5
	Строительство временных: дорог; площадок; инженерных сетей и сооружений				0,5														0,5
	Устройство рельсовых подкрановых путей и фундаментов (опоры) стационарных кранов				0,5														0,5
	Установка и демонтаж инвентарных наружных и внутренних лесов, технологических мусоропроводов				0,5														0,5
7.3.	<b>Земляные работы</b>																		
	Механизированная разработка грунта				2														2
	Виды и разработка грунта, устройство дренажей в водохозяйственном строительстве				2														2
	Разработка грунта методом гидромеханизации дноуглубительных работ			2	1														3
	Уплотнение грунта катками, грунтоуплотняющими машинами или тяжелыми трамбовками				1														1
	Земляные работы в просадочных, набухающих и др. грунтах				1														1
	Работы по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода				2														2
7.4.	<b>Свайные работы. Закрепление грунтов</b>																		
	Свайные работы, выполняемые с земли, в том числе в морских и речных условиях				1														1
	Свайные работы, выполняемые в мерзлых и вечномёрзлых грунтах				1														1
	Устройство ростверков				1														1
	Устройство забивных и буронабивных свай					1													1
	Термическое укрепление грунтов					1													1
	Цементация грунтовых					1													1



	оснований с забивкой инъекторов															
	Силикатизация и смолизация грунтов							1								1
	Работы по возведению сооружений способом “стена в грунте”.							1								1
	Погружение и подъем стальных и шпунтованных свай															1
8	Раздел 8. Машины и оборудование для производства геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов. Новое в механизации и автоматизации выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов.															2
9	Раздел 9. Самостоятельная работа. Подготовка к квалификационной аттестации							2	2							4
10	Раздел 10. Экзамен									4						4

## Рабочие программы учебных курсов, дисциплин модулей

### Раздел №1 Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства

- 1.1 Система государственного регулирования градостроительной деятельности.
  - 1.2 Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства.
  - 1.3 Стандарты и правила саморегулируемых организаций.
- Раздел №2 Экономика строительного производства

- 2.1 Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве.
- 2.2 Оценка экономической эффективности строительных проектов.
- 2.3 Оценка достоверности сметной стоимости по объекту капитального строительства.

### Раздел №3 Менеджмент качества строительного производства и система строительного контроля. Исполнительная документация в строительстве

- 3.1 Анализ проблем безопасности зданий и сооружений
- 3.2 Управление качеством строительства и оценка соответствия строительной продукции.
- 3.3 Система строительного контроля.
- 3.4 Исполнительная документация в строительстве.

### Раздел №4 Техника безопасности строительного производства

- 4.1 Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест.
- 4.2 Эксплуатация строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, средств механизации, приспособлений, оснастки, ручных машин и инструмента.
- 4.3 Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы.
- 4.4 Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.
- 2.4.5 Техника безопасности при разборке зданий и сооружений при их реконструкции или сносе, земляные работы, устройство искусственных оснований и буровые работы.
- 4.6 Правовые и организационные вопросы охраны труда. Требования пожарной и

электробезопасности.

4.7 Требования по охране окружающей среды.

Раздел №5 Региональные особенности осуществления строительства

5.1 Порядок и правила получения разрешения на строительство

5.2 Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Региональные особенности подключений объектов капитального строительства.

5.3 Порядок и правила проведения аукционов в строительстве

5.4 Система территориальных норм в строительстве

Раздел №6 Технология выполнения, показатели и критерии качества геодезических, подготовительных, земляных работ и работ по устройству оснований и фундаментов

6.1 Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках

2.6.2 Разборка (демонтаж) зданий и сооружений, стен, перекрытий, лестничных маршей и иных конструктивных и связанных с ними элементов или их частей

2.6.3 Земляные работы

2.6.4 Свайные работы. Закрепление грунтов

Раздел №7 Машины, приборы и оборудование для производства геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов

7.1 Современное геодезическое оборудование, используемое для выполнения геодезических и работ при строительстве зданий и сооружений. Метрологические исследования и технологическая проверка.

7.2 Современные машины и оборудования для сноса строений и разборке конструкций: гидравлические и пневматические инструменты, дробильные ножницы, гидравлические экскаваторы, навесное оборудование.

7.3 Машины для подготовительных и вспомогательных работ по расчистке строительной площадки от кустарников, пней, для рыхления грунта и организации водоотлива и водопонижения.

7.4 Землеройно-транспортные машины, экскаваторы, машины для уплотнения грунта и разработки мерзлого грунта.

7.5 Машины и оборудование для буровых и свайных работ: свайные молоты и вибропогружатели, копровые (сваебойные) установки.

7.6 Машины для транспортирования и укладки бетонных смесей и растворов. Автобетоновозы и автобетоносмесители.

Раздел №8 Новые строительные материалы и конструкции, используемые при производстве геодезических, земляных работ, устройства оснований и фундаментов

Модуль № 9. Особенности производства подготовительных, геодезических, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах

### **Квалификационный экзамен**

1. Виды деформаций зданий и сооружений. Причины развития неравномерных осадок оснований. Предельные деформации для различных категорий зданий и сооружений.
2. Виды и конструкции фундаментов, возводимых в открытых котлованах.
3. Конструкции ленточных фундаментов.
4. Конструкции фундаментов под колонны гражданских и промышленных зданий.
5. Плитные фундаменты. Ограждение подвалов зданий и сооружений.
6. Назначение глубины заложения фундаментов. Особенности строительства вблизи существующих зданий. Выбор типа, конструкции и материала фундамента.

7. Определение размеров подошвы фундаментов. Проверка давлений по подошве фундаментов. Учет влияния слабого подстилающего слоя.
8. Классификация свай по способам изготовления, форме поперечного и продольного сечений, материалу, условиям передачи нагрузки на грунты.
9. Область применения свайных фундаментов. Выбор размера и типа свайного фундамента. Назначение глубины заложения ростверка.
10. Забивные сваи. Конструктивные решения. Способы погружения. Понятие "отказа" свай. Подбор оборудования для погружения свай.
11. Сваи, изготавливаемые в грунте. Типы, способы повышения несущей способности.
12. Классификация свайных фундаментов по характеру расположения свай ( одиночные сваи, ленточные свайные фундаменты, "кусты" свай, свайное поле). Особенности совместной работы свай. Понятие о кустовом эффекте.
13. Типы и конструкции ростверков. Безростверковые свайные фундаменты.
14. Назначение типа и глубины заложения подошвы ростверка, способа устройства, типа, длины и сечения свай. Определение числа свай, их размещение в плане. Проверка напряжений в уровне нижних концов свай.
15. Фундаменты в вытрамбованных котлованах.
16. Фундаменты в выштампованных котлованах.
17. Сваи-оболочки. Конструкции. Способы увеличения несущей способности.
18. Устройство фундаментов способом опускного колодца.
19. Устройство фундаментов способом "стена в грунте".
20. Конструктивные методы улучшения работы грунтов.
21. Шпунтовые ограждения.
22. Устройство грунтовых подушек.
23. Армирование грунтов.
24. Уплотнение оснований. Понятия "отказа" при уплотнении грунтов.
25. Глубинное уплотнение грунтов.
26. Поверхностное уплотнение грунтов.
27. Поверхностный отвод воды из котлована.
28. Открытый водоотлив.
29. Предварительное уплотнение оснований статической нагрузкой.
30. Обеспечение устойчивости откосов котлованов.
31. Виды, происхождение, распространение и свойства структурно- неустойчивых грунтов.
32. Фундаменты на вечномерзлых грунтах.
33. Фундаменты налессовых просадочных грунтах.
34. Фундаменты на набухающих грунтах.
35. Фундаменты на слабых водонасыщенных глинистых грунтах.
36. Фундаменты на заторфованных грунтах.
37. Фундаменты на насыпных грунтах.
38. Фундаменты на засоленных грунтах.
39. Фундаменты на водонасыщенных пылеватых песчаных грунтах. Понятие механической суффозии.
40. Устройство фундаментов в сеймоопасных районах.
41. Фундаменты в районах карстообразования.
42. Фундаменты под машины и оборудование с динамическими воздействиями. Защита от динамических воздействий.
43. Особенности строительных работ при реконструкции зданий и сооружений.
44. Устройство фундаментов вблизи существующих зданий и внутри действующих предприятий.
45. Обследование оснований и фундаментов с целью увеличения нагрузок.

## **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

1. **Конституция Российской Федерации.** Принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учетом поправок от 30.12.2008).
2. **Гражданский кодекс** Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (с изм. от 06.04.2011).
3. **Уголовный кодекс** Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (с изм. и доп. от 07.08.2011).
4. **Градостроительный кодекс** Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изм. от 19.07.2011).
5. **Кодекс** Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (с изм. от 21.07.2011).
6. **Трудовой кодекс** Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ. Раздел X. Охрана труда (с изм. и доп. от 02.08.2011).
7. Федеральный закон от 10.01.2002 № **7-ФЗ** «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп. от 01.08.2011).
8. Федеральный закон от 12.01.1996 № **7-ФЗ** «О некоммерческих организациях» (с изм. и доп. от 02.08.2011).
9. Федеральный закон от 30.03.1999 № **52-ФЗ** «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп. от 01.08.2011).
10. Федеральный закон от 21.12.1994 № **69-ФЗ** «О пожарной безопасности» (с изм. и доп. от 01.08.2011).
11. Федеральный закон от 21.07.2005 № **94-ФЗ** «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» (с изм. от 11.07.2011).
12. Федеральный закон от 26.06.2008 № **102-ФЗ** «Об обеспечении единства измерений» (с изм. от 18.07.2011).
13. Федеральный закон от 21.07.1997 № **116-ФЗ** «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изм. и доп. от 01.08.2011).
14. Федеральный закон от 17.11.1995 № **169-ФЗ** «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации» (с изм. от 30.12.2008).
15. Федеральный закон от 23.11.1995 № **174-ФЗ** «Об экологической экспертизе» (с изм. от 19.07.2011).
16. Федеральный закон от 27.12.2002 № **184-ФЗ** «О техническом регулировании» (с изм. от 28.09.2010).
17. Федеральный закон от 26.12.1995 № **209-ФЗ** «О геодезии и картографии» (с изм. от 18.07.2011).
18. Федеральный закон от 23.11.2009 № **261-ФЗ** «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм. от 18.07.2011).
19. Федеральный закон от 26.12.2008 № **294-ФЗ** «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (с изм. от 18.07.2011).
20. Федеральный закон от 01.12.2007 № **315-ФЗ** «О саморегулируемых организациях» (с изм. от 01.07.2011).

21. Федеральный закон от 30.12.2009 № **384-ФЗ** «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
22. 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») (с изм. от 25.04.2011).
23. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № **87** «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изм. от 15.02.2011).
24. Постановление Правительства РФ от 24.03.2011 № **207** «О минимально необходимых требованиях к выдаче саморегулируемыми организациями свидетельств о допуске к работам на особо опасных и технически сложных объектах капитального строительства, оказывающим влияние на безопасность указанных объектов».
25. Постановление Правительства РФ от 25.04.2011 № **318** «Об утверждении Правил осуществления государственного контроля за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
26. Постановление Правительства РФ от 18.05.2009 № **427** «О порядке проведения проверки 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»).
27. 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»).
28. Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 № **753** «Об утверждении технического регламента о безопасности машин и оборудования» (с изм. от 24.03.2011).
29. Постановление Правительства РФ от 18.10.2010 № **845** «О некоторых вопросах осуществления проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».
30. Постановление Правительства РФ от 24.12.2009 № **1213** «Об утверждении технического регламента о безопасности средств индивидуальной защиты» (с изм. от 20.12.2010).
31. Постановление Госстроя РФ от 05.03.2004 № **15/1** «Об утверждении и введении в действие Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».
32. 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».
33. 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».
34. Постановление Администрации города Челябинска от 7 июля 2011 г. № **162-п** «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача разрешений на ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства».
35. Приказ Минэнерго РФ от 19.04.2010 № **182** «Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического

обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования».

36. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.04.2011 № **342н** «Об утверждении Порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда».
37. 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» (с изм. от 23.06.2010).
38. Приказ Ростехрегулирования от 01.06.2010 № **2079** «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изм. от 18.05.2011).
39. Письмо Госстроя РФ от 29.12.1993 № **12-349** «О Порядке определения стоимости строительства и свободных (договорных) цен на строительную продукцию в условиях развития рыночных отношений».
40. **РД-11-02-2006**. 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».
41. **РД-11-03-2006**. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1130 «Об утверждении и введении в действие Порядка формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора».
42. **РД-11-04-2006**. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1129 «Об утверждении и введении в действие Порядка проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов, проектной документации».
43. **РД-11-05-2007**. Приказ Ростехнадзора от 12.01.2007 № 7 «Об утверждении и введении в действие Порядка ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».
44. **НПБ 03-93**. Порядок согласования органами Государственного пожарного надзора Российской Федерации проектно-сметной документации на строительство. Утв. Инспекцией РФ по пожарному надзору, Приказом МВД РФ от 06.12.1993 № 521.
45. **ВСН 83-92**. Технические указания по применению бетонов и цементно-песчаных растворов, твердеющих на морозе, при строительстве искусственных сооружений. Утв. Государственной корпорацией «Трансстрой» от 01.09.1992 № МО-204.
46. **ВСН 156-88**. Инженерно-геологические изыскания железнодорожных, автодорожных и городских мостовых переходов. Утв. Распоряжением Минтрансстроя СССР от 01.07.1988 № МО-463.
47. **ВСН 165-85**. Устройство свайных фундаментов мостов (из буровых свай). Утв. Минтрансстроем от 14.08.1985 № 243.
48. **СНиП 2.02.04-88**. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 21.12.1988 № 252.

49. **СНиП 2.03.01-84.** Бетонные и железобетонные конструкции. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 20.08.1984 № 136.
50. **СНиП 2.03.11-85.** Защита строительных конструкций от коррозии. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 30.08.1985 № 137.
51. **СНиП 2.05.02-85.** Автомобильные дороги. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 17.12.1985 № 233.
52. **СНиП 3.02.01-87.** Земляные сооружения, основания и фундаменты. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 04.12.1987 № 280.
53. **СНиП 3.03.01-87.** Несущие и ограждающие конструкции. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 04.12.1987 № 280.
54. **СНиП 3.05.05-84.** Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 07.05.1984 № 72.
55. **СНиП 3.07.02-87.** Гидротехнические морские и речные транспортные сооружения. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 26.01.1987 № 14.
56. **СНиП 3.07.03-85.** Мелиоративные системы и сооружения. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 16.12.1985 № 230.
57. **СНиП 11-02-96.** Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Приняты и введены в действие Постановлением Минстроя РФ от 29.10.1996 № 18-77.
58. **СНиП 22-02-2003.** Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 30.06.2003 № 125.
59. **СНиП 52-01-2003.** Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Утв. Постановлением Госстроя РФ от 30.06.2003 № 127.
60. **СНиП III-42-80.** Магистральные трубопроводы. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 16.05.1980 № 67.
61. **СП 11-110-99.** Постановление Госстроя РФ от 10.06.1999 № 44 «Об одобрении и вводе в действие свода правил «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений».
62. **СП 16.13330.2011.** Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81. Утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 № 791.
63. **СП 22.13330.2011.** Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83. Утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 823.
64. **СП 24.13330.2011.** Свод правил. Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85. Утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 № 786.
65. **СП 35.13330.2011.** Свод правил. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84. Утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 822.
66. **СП 48.13330.2011.** Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. Утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 № 781.
67. **ТСН 23-320-2000.** Территориальные строительные нормы Челябинской области «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий. Нормативы по теплозащите зданий». Утв. и введены в действие Главным управлением строительства Администрации Челябинской области приказом № 58 от 28.11.2000.
68. **ТСН 23-337-2002.** Территориальные строительные нормы Свердловской области «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Утв. и введены в действие Постановлением Правительства Свердловской области № 764-ПП от 17.07.2002.
69. **ГОСТ 1.1-2002.** Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения. Введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 08.10.2002 № 366-ст.
70. **ГОСТ Р 1.4-2004.** Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций.

Общие положения. Утв. Приказом Ростехрегулирования от 30.12.2004 № 154-ст.

71. **ГОСТ 1.5-2001.** Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению. Утв. Постановлением Госстандарта РФ от 10.04.2002 № 145-ст.
72. **ГОСТ Р 1.5-2004.** Стандартизация в Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. Утв. Приказом Ростехрегулирования от 30.12.2004 № 155-ст.
73. **ГОСТ Р 1.10-2004.** Стандартизация в Российской Федерации. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены. Утв. Приказом Ростехрегулирования от 30.12.2004 № 158-ст.
74. **ГОСТ Р 1.12-2004.** Национальный стандарт Российской Федерации. Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения. Утв. Приказом Ростехрегулирования от 30.12.2004 № 159-ст.
75. **ГОСТ 12.0.230-2007.** Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования. Введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 10.07.2007 № 169-ст.
76. **ГОСТ 10178-85 (СТ СЭВ 5683-86).** Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 10.07.1985 № 116.
77. **ГОСТ 14098-91.** Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры. Утв. Постановлением Госстроя СССР от 28.11.1991 № 19.
78. **ГОСТ 25100-95.** Грунты. Классификация. Введен в действие Постановлением Минстроя РФ от 20.02.1996 № 18-10.
79. **ГОСТ Р ИСО 9000-2008.** Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Утв. Приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 № 470-ст.
80. **СТО 218.3.001-2006.** Проектирование и устройство теплоизолирующих слоев из экструдированного пенополистирола «STYROFOAM» на автомобильных дорогах России.
81. Методические рекомендации по проектированию и устройству на автомобильных дорогах конструктивных теплоизолирующих слоев из цементогрунтов с пористыми заполнителями. Одобрены Минтрансстроем. - М.: 1978.
82. Рувинский В.И. Пособие по устройству теплоизолирующих слоев из пенопласта Styrofoam на автомобильных дорогах России. - М.: Транспорт, 2000.
83. Методические рекомендации по проектированию и устройству теплоизолирующих слоев на пучиноопасных участках автомобильных дорог. Одобрены Главным техническим управлением Минтрансстроем. - М.: 1977.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях / Д.В. Марченко.– Ростов н/Д: «Феникс», 2009.
2. Охрана труда :учебник для ссузов / Н.Н. Карнаух.– М.: Издательство «Юрайт»,2011.
3. Охрана труда в строительстве : учебник для нач. проф. образования/О.Н.Куликов, Е.И. Ролин.–7-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2010.
4. Охрана труда от А до Я / О.С.Ефремова.– изд 6-е, перераб. и доп. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2011.



5. Трудовое право РФ: учебник / М.Б. Смоленский.– Ростов н/Д: «Феникс», 2009.
6. Экономика охраны труда (разработка концепций государственного управления охраной труда) / Н.К. Кульбовская. – М.: «Экономика», 2011.
7. Работы с повышенной опасностью. Земляные работы / Б. Т. Бадагуев. – М.: Издательство: «Альфа-Пресс», 2011.
8. Механика грунтов, основания и фундаменты / С. Б. Ухов, В. В. Семенов, В. В. Знаменский и др. – М.: Издательство: «Высшая школа», 2007.
9. Свайные работы. Учебное пособие для вузов / А. А. Гончаров. – М.: Издательство: «Академия», 2008.
10. Основания и фундаменты реконструируемых зданий. - 4-е. изд., перераб. и доп. / П.А. Коновалов. - М.: «ВНИИ НТПИ», 2000 г.
11. Грузоподъемные краны промышленных предприятий. Справочник / И.И.брамович, В. Н.Березин, А.Г. Яуре. - М.:Издательство: «Машиностроение», 1989.
12. Подъемно-транспортные машины / М.П. Александров. – М.: Издательство: «Высшая школа», 1985.
13. Строительные машины и оборудование / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. - Ростов н/Д: «Феникс», 2005.
14. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии (в 2-х томах). Том I / Х. Нестле – М.: Издательство: «Техносфера», 2007.
15. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии (в 2-х томах). Том II / Х. Нестле - М.: Издательство: «Техносфера», 2007.
16. Средства малой механизации и вспомогательное оборудование для производства строительно-монтажных работ. Справочник строителя / В.П. Сухачев, Р.А. Каграманов. – М.: Издательство: «Мартин» 1981.
17. Технология строительного производства. Учебник для вузов / С.С. Атаев, Н.Н. Данилов, Б.В. Прыкин и др. – М.: Издательство: «Стройиздат», 1984
18. Инженерная геодезия в строительном производстве / И.П. Интулов. – Воронеж: Издательство «гос. арх.-строит. ун-т», 2004.