

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника дирекции
ДКРС Юг ОАО «РЖД»



И.И.Федорков

2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ФГБОУ ВО РГУПС по
внешним связям и производственной
практике



М.А. Каплюк

2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)
«РАБОТЫ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ»
(по профилю основной профессиональной образовательной программы вуза –
23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»
Или 08.03.01. Строительство)

Ростов-на-Дону
2018

ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА

Цели обучения: формирование знаний и умений в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства и осуществления строительного контроля.

Категория слушателей: работники ОАО «РЖД», проектных и строительных организаций в области строительства объектов транспортной инфраструктуры

Форма обучения: очная/заочная.

Трудоемкость программы: 72/32 часа.

Сроки освоения программы: 2 недели

Режим занятий: 6-10 часов в день.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения курса слушатели должны:

ЗНАТЬ:

- нормативно-правовую базу в области строительства, реконструкции и эксплуатации объектов капитального строительства;
- современные методы оценки технического состояния объектов капитального строительства;
- методику проведения строительного контроля;
- порядок проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов.

УМЕТЬ:

- использовать нормативную базу в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации объектов капитального строительства;
- выполнять оценку технического состояния объектов капитального строительства с применением современных диагностических средств;
- составлять исполнительную документацию в строительстве;
- осуществлять надзор за строительством и оформлять документацию по осуществлению контроля за строительством.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модулей и тем	Трудоём- кость, час.	В том числе				Форма контроля
			лекции	практические, лабораторные работы, семинарские занятия	выездные занятия, электронное обучение	тренинги, деловые игры и др.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Законодательное и нормативно-правовое обеспечение строительства	22	4	2	16		
2	Менеджмент качества строительного производства и система строительного контроля	22	2	8	6		
3	Техника безопасности строительного производства	8	2	2	4		
4	Методология строительного контроля. Строительный контроль при осуществлении конкретных видов работ	14	4	10	6		
5	Семинар. Анкетирование	4		4			
6	Итоговая аттестация	2		2			Зачет
	ИТОГО	72	12	28	32		

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование модуля	Количество учебных часов по дням				
		Д1	Д2	Д3	Д4	Д5
1	Законодательное и нормативно-правовое обеспечение строительства	6	-			
2	Менеджмент качества строительного производства и система строительного контроля		10	-	-	
3	Техника безопасности строительного производства			4	-	-
4	Методология строительного контроля. Строительный контроль при осуществлении конкретных видов работ			4	10	-
5	Семинар. Анкетирование					4
6	Итоговая аттестация					2
	<i>Всего часов</i>	6	10	8	10	6

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

Раздел 1. Законодательное и нормативно-правовое обеспечение строительства.

Нормативные правовые акты Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по контролю за соблюдением требований градостроительного и жилищного законодательства, обязательных норм и правил, регулирующих строительную деятельность в области обеспечения прочности, устойчивости, эксплуатационной надежности зданий и сооружений. Федеральные законы, регулирующие отдельные направления строительного надзора. Система технического регулирования в строительстве. Определение и основные элементы технического регулирования. Принципы технического регулирования. Законодательное и нормативно-правовое обеспечение технического регулирования. Национальная система технического регулирования в строительстве. Технические регламенты и национальные стандарты.

Раздел 2. Менеджмент качества строительного производства и система строительного контроля.

Исполнительная документация в строительстве. Анализ проблем безопасности зданий и сооружений. Промышленная безопасность и мониторинг технического состояния зданий и сооружений. Управление качеством строительства и оценка соответствия строительной продукции. Показатели и критерии качества. Методы контроля. Распределение функций контроля качества в структуре СМО. Система менеджмента качества. Система строительного контроля.

Раздел 3. Техника безопасности строительного производства

Организация работ по обеспечению охраны труда. Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест. Требования безопасности при складировании материалов и конструкций. Обеспечение электробезопасности. Обеспечение пожаробезопасности. Требования безопасности при эксплуатации мобильных машин и транспортных средств.

Раздел 4. Методология строительного контроля. Строительный контроль при осуществлении конкретных видов работ.

Предмет, объекты, содержание, формы и способы строительного контроля. Нормативно-правовая база осуществления строительного контроля. Входной контроль проектной документации. Строительно-техническая экспертиза. Приемка и ввод в эксплуатацию законченных строительством объектов. Органы государственного надзора, входящие в приемочную комиссию. Входной контроль получаемых строительных материалов, изделий и конструкций. Авторский надзор строительства. Порядок ведения журнала авторского надзора. Права и обязанности лица, осуществляющего авторский надзор. Строительный контроль за общестроительными работами.

Раздел 5. Итоговая аттестация

Оценка уровня освоения слушателями программы повышения квалификации. Анализ качества обучения.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация учебной программы должна проходить в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

При обучении специалистов необходимо применять различные виды занятий, используя при этом технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы.

Для закрепления изучаемого материала рекомендуется проводить тестирование, а также практические занятия на специальном оборудовании. Основные методические материалы следует размещать на электронном носителе для последующей выдачи слушателям.

Используемые технические комплексы и средства

1. Мультимедийное оборудование ауд. Б118, Б119.
2. Оборудование лаборатории «Фундаменты и строительные конструкции» (Б109): ультразвуковой томограф А1040 Mira(1 шт); локатор арматуры «PROFOMETER-5 SCANLOG» (1 шт); радиолокатор РАСКАН-5/700 (1 шт); измеритель теплопроводности строительных материалов «ИТП-МГ 4 «100»Зонд» (1 шт); склерометр электронный для контроля прочности бетона «ЖБИиК (3-100 МПа) «ИПС-МГ 4.03» (1 шт); ИЧСК-1.0 - Измеритель частот собственных колебаний; дефектоскоп сварных соединений арматуры АРМС- МГ4 (1 шт); измеритель параметров активности цемента ИАП-2 (1 шт); демонстрационные плакаты (4 шт); учебно-презентационные материалы; стенд «Гео- тек»; стенд «УчтехПрофи».
3. Оборудование лаборатории «Мосты» (Б119): Маятниковый копер XS- 50Z(1 шт); Пресс Е160N «CYBER-PLUSEVOLUTION» для испытания на сжатие и изгиб (1 шт); Пресс мобильный испытательный МИП-50Э (1 шт); Прибор DYNAZ-16 - измерение прочности на отрыв (1 шт); CANIN- оценка коррозии металлов (1 шт); ТИСО- ультразвуковой прибор определения качества бетона (1 шт); НУПРОМЕТТЕУНИ1 - влагомер (1 шт); Локатор арматуры PROFOMETR-4 «S» (1 шт); Молоток SCHMIDT, модель «LB» (1 шт); Молоток SCHMIDT, модель «N» (1 шт); Прибор ЗИН-МГ4 (1 шт); Автономный регистратор для мониторинга сооружений и конструкций «АВТОГРАФ-1.2» (1 шт); Дефектоскоп сварных соединений арматур АРМС-МГ4 (1 шт); Дилатометр объемный дифференциальный ДОД-100К/3 (1 шт); Измеритель влажности электронный Влагомер МГ4У (1 шт); Ультразвуковой дефектоскоп Пульсар 1.1 (1 шт); Измеритель параметров вибрации Вибран-3,0 (1 шт); Измеритель прочности бетона электронный ИПС-МГ4.03 (1 шт); Измеритель прочности ударноимпульсный «ОНИКС-2,5» (5 шт); Прибор для анализа наличия коррозии стержней арматуры в железобетоне «Canin+» (1 шт); Прибор ультразвуковой «Punditlab+» (1 шт); Молоток Шмидта «PROCEQSilverSHMIDT» (1 шт).

Наглядные материалы

1. Принципы ведения строительного контроля (презентация);
2. Строительный контроль за возведением железобетонных конструкций. Применение приборов и инструментов (презентация);
3. Принцип работы ультразвукового томографа A1040 Mira (презентация)

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация проводится комиссией в составе не менее 3-х человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие программу в полном объеме.

Форма итоговой аттестации - зачет.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень вопросов для подготовки к итоговой аттестации

Раздел 1. Законодательное и нормативно-правовое обеспечение строительства.

1. Гражданское законодательство Российской Федерации. Гражданско-правовые взаимоотношения участников строительства по вопросам качества строительства.
2. Законодательные требования к основным процессам создания строительной продукции – инженерным изысканиям, проектированию и строительству.
3. Участники инвестиционно-строительного процесса. Права, обязанности и ответственность сторон. Функции застройщика, технического заказчика, подрядчика.
4. Состав проектной документации. Государственная и негосударственная экспертиза.
5. Государственный строительный надзор. Порядок проведения проверок и выдачи заключений о соответствии.
6. Законодательство РФ об административных правонарушениях. Административная ответственность за правонарушения в области строительства.
7. Практика проведения государственного строительного надзора при строительстве особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства.
8. Система государственного регулирования градостроительной деятельности
9. Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства.
10. Стандарты и правила саморегулируемых организаций

Раздел 2. Менеджмент качества строительного производства и система строительного контроля.

1. Исполнительная документация в строительстве. Виды исполнительной технической документации в строительстве. Состав исполнительной документации.
2. Порядок ведения исполнительной документации.
3. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений.
4. Управление качеством строительства и оценка соответствия строительной продукции.
5. Показатели и критерии качества.
6. качества строительной продукции.
7. Система строительного контроля.
8. Формы строительного контроля.
9. Порядок проведения контроля.
10. Оценка соответствия строительной продукции

Раздел 3. Техника безопасности строительного производства

1. Организация работ по обеспечению охраны труда.
2. Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест.
3. Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест.
4. Требования безопасности при складировании материалов и конструкций.
5. Обеспечение электробезопасности на строительной площадке.
6. Обеспечение пожаробезопасности на строительной площадке..
7. Обеспечение защиты работников от воздействия вредных производственных факторов.
8. Безопасность при эксплуатации строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, средств механизации.
9. Безопасность при использовании приспособлений, оснастки, ручных машин и инструмента.
10. Требования безопасности при эксплуатации мобильных машин и транспортных средств.

Раздел 4. Методология строительного контроля. Строительный контроль при осуществлении конкретных видов работ

1. Входной контроль проектной документации.
2. Методика приемки геодезической разбивочной основы.
3. Схемы разбивочных сетей строительной площадки. Точность построения разбивочной сети.
4. Входной контроль получаемых строительных материалов, изделий и конструкций.
5. Признаки качества строительной продукции.
6. Операционный контроль.
7. Авторский надзор строительства. Права и обязанности лица, осуществляющего авторский надзор.
8. Порядок ведения журнала авторского надзора.

9. Риски строительства и монтажа. Виды рисков. Актуальные риски строительства.
10. Мониторинг технического состояния отдельных конструкций и конструкционных систем.
11. Приемка и ввод в эксплуатацию законченных строительством объектов.
12. Органы государственного надзора, входящие в приемочную комиссию.
13. Документация, предоставляемая генподрядчиком и заказчиком для ввода объекта в эксплуатацию.
14. Строительно-техническая экспертиза, как форма строительного контроля.
15. Строительный контроль при осуществлении подготовительных работ.
16. Строительный контроль при строительстве временных дорог, инженерных сетей и сооружений.
17. Строительный контроль при строительстве и эксплуатации рельсовых крановых путей.
18. Строительный контроль при осуществлении земляных работ.
19. Строительный контроль при монтаже сборных и бетонных конструкций.
20. Строительный контроль при выполнении каменных работ.
21. Строительный контроль при выполнении опалубочных и арматурных работ.
22. Строительный контроль при выполнении бетонных работ.
23. Строительный контроль при производстве бетонных работ при отрицательных температурах.
24. Строительный контроль и приемка бетонных и железобетонных конструкций.
25. Строительный контроль при выполнении сборки и сварки железобетонных конструкций.
26. Строительный контроль при выполнении изоляционных работ.
27. Строительный контроль при выполнении кровельных работ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ) от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
3. Федеральный закон Российской Федерации от 03.07.2016 №238-ФЗ «О независимой оценке квалификации».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 26.06.2008 г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. №190-ФЗ
6. Федеральный закон от 01.12.2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»
7. Постановление Правительства РФ от 11 мая 2017 г. N 559 «Об утверждении минимальных требований к членам саморегулируемой организации, выполняющим инженерные изыскания, осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию и капитальный ремонт объектов использования атомной энергии»
8. Постановление Правительства РФ от 29.09.2008 N 724 "Об утверждении порядка ведения государственного реестра саморегулируемых организаций"
9. Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

10. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
11. Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации"
12. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
13. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
14. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
15. Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог"
16. РД-11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
17. РД-11-03-2006 Порядок формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора
18. РД-11-04-2006 Порядок 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 и проектной документации
19. РД-11-05-2007 Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства
20. Постановление от 21 июня 2010 г. №468 О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства
21. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. N 145 «О порядке организации и проведении государственной экспертизы проектной документации результатов инженерных изысканий»
22. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 апреля 2008 г. № 188 «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности»
23. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

Учебная программа подготовлена:

Заведующий кафедрой «Изыскания,
проектирование
и строительство железных дорог»



А.А. Ревякин

Доцент кафедры «Изыскания,
проектирование
и строительство железных дорог»



М.В. Прокопова