


**Частное учреждение дополнительного профессионального
образования
«Межведомственный институт повышения квалификации»
(ЧУ ДПО «МВИПК»)**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧУ ДПО «МВИПК»
 Черныш-Вересова Ю.В.
«01» сентября 2015 г



**Дополнительная профессиональная
программа**

повышения квалификации руководителей и специалистов строительства

**БС- 04 «Безопасность строительства и качество выполнения фасадных
работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций,
трубопроводов и оборудования»**

Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (ДПП) БС- 04 «Безопасность строительства и качество выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования» разработана Частным учреждением дополнительного профессионального образования «Межведомственный институт повышения квалификации» (ЧУ ДПО «МВИПК») с целью организации процесса обучения и регулирования отношений между институтом, реализующим программы дополнительного профессионального образования, заказчиком и слушателем, обучающимся по программе повышения квалификации и решает важную задачу учебно-методического обеспечения повышения профессиональной квалификации специалистов. ДПП включает в себя: пояснительную записку, цель обучения, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, учебно-тематический план, рабочую программу учебных модулей и тем, итоговую аттестацию, оценочные материалы.

ДПП составлена на основе Методических рекомендаций по формированию типовых учебных программ повышения квалификации в интересах допуска к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства (строительство, реконструкция и капитальный ремонт), утвержденных Советом Национального объединения строителей (Протокол от 20 апреля 2011г №18, Протокол от 30 июля 2011г №10). Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 с учетом Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по дополнительным профессиональным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №499 от 01.06.2013г.). Рабочая программа состоит из учебных модулей. Общие модули необходимы для изучения всеми специалистами (базовая часть). Специализированные модули по видам строительно-монтажных и специальных работ, сгруппированные в соответствии с Перечнем видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, реконструкции и капитального ремонта, утвержденным приказом Минрегионразвития РФ №624 от 30.12.2009г., представляют собой вариативную часть. Применение этих модулей позволяет формировать учебные программы, исходя из потребностей конкретных строительных компаний.

Цель: основной целью обучения является совершенствование, обновление компетенций в рамках имеющегося уровня профессиональной деятельности (высшего или среднего профессионального образования).

Категория слушателей: руководители и специалисты строительных предприятий со средним и высшим профессиональным образованием.

Характеристика компетенций:

- **организационно-управленческие**, в том числе системные, компетенции, обеспечивающие умение извлекать и анализировать информацию из различных источников, способность к адаптации к новым ситуациям;
- **компетенции в организационно-правовых основах своей деятельности**,
- **специальные компетенции:** базовые знания в сфере строительства;
- **профессионально профилированные (специализированные)** в сфере современного строительства, в т.ч. безопасности строительства и качества выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

1. Планируемые результаты обучения

Описание качественного изменения компетенций:

Расширение организационно-управленческих компетенций, позволяющих организовать и спланировать работу по-новому, обеспечивающих анализ полученных знаний и способность применить их на практике.

Расширение специальных компетенций:

- Обновление базовых знаний законодательного и нормативно-правового обеспечения строительства, современной оценки экономической эффективности строительного производства.
- Совершенствование профессионально-профилированных (специализированных) компетенций технологического и методического характера современного строительства.
- Применение новых профессиональных знаний, в том числе, инновационных, в сфере современного строительства в т. ч. безопасности строительства и качества выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

К концу обучения слушатель должен знать структуру нормативно-правовых актов в области проектирования строительства, основные положения Градостроительного Кодекса в части обеспечения безопасности и качества выполнения современного архитектурно-строительного проектирования, в т. ч. безопасности строительства и качества выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

2. Учебный план

№ пп	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Законодательное и нормативно-правовое обеспечение строительства.	4	2	2	
2.	Организация инвестиционно-строительных процессов. Инновации в строительстве.	4	2	2	
3.	Экономика строительного производства.	6	2	4	
4.	Новации в строительных материалах и конструкциях используемых при выполнении фасадных работ, устройстве кровель, защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8	4	4	
5.	Машины и оборудование для выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	6	2	4	
6.	Инновации в технологии выполнения фасадных работ.	8	3	5	
7.	Инновации в технологии выполнения работ по устройству кровель.	8	3	5	
8.	Инновации в технологии выполнения работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8	4	4	
9.	Государственный строительный надзор и строительный контроль выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8	3	5	
10.	Охрана труда и безопасность при выполнении фасадных работ, устройстве кровель, защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	6	2	4	
11.	Региональные особенности организации строительства и выполнения строительных работ.	4	2	2	
	Итоговая аттестация.	2		2	Зачет
	Всего	72	28	44	

3. Календарный учебный график

Обучение проводится по заявкам от организаций или слушателей, на основании которых формируется учебная группа. Занятия проводятся в группе по учебному графику, который устанавливается по мере формирования группы.

Обучение по индивидуальному графику проводится по заявлению слушателя.

Срок обучения: 72 часа.

Режим занятий: с полным отрывом от основной работы - 6 часов в день, с частичным отрывом от работы - 4 часа в день.

Продолжительность обучения установлена 10 дней с отрывом от производства.

Форма обучения: с отрывом от работы, без отрыва от работы, с частичным отрывом от работы и по индивидуальной форме обучения. Сроки и формы обучения устанавливаются (МВИПК) в соответствии с потребностями заказчика на основании заключенного с ним договора.

Учебный процесс осуществляется в течение всего календарного года. Обучение проводится в виде учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские, выездные занятия, деловые игры. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

4. Учебно-тематический план

	Наименование разделов, тем	Всего, часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	выездные занятия, стажировка, деловые игры и др.	практические, лабораторные, семинарские занятия	
1.	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства.	4	2		2	
1.1.	Система государственного регулирования градостроительной деятельности.	2	1		1	
1.2.	Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства.	2	1		1	
2.	Организация инвестиционно-строительных процессов.	4	2		2	
2.1.	Методология инвестиций в строительство.	2	1		1	
2.2.	Управленческие новации в строительстве.	2	1		1	

3.	Экономика строительного производства.	6	2		4	
3.1.	Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве.	3	1		2	
3.2.	Оценка экономической эффективности строительного производства	3	1		2	
4.	Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при выполнении фасадных работ, устройстве кровель, защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8	4		4	
5.	Машины и оборудование для выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	6	2		4	
6.	Инновации в технологии выполнения фасадных работ.	8	3	3	2	
7.	Инновации в технологии выполнения работ по устройству кровель.	8	3	3	2	
8.	Инновации в технологии выполнения работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8	4	1	3	
9.	Государственный строительный надзор и строительный контроль выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8	3		5	
9.1	Порядок и правила осуществления государственного строительного надзора.	2	1		1	
9.2	Строительная экспертиза.	3	1		2	
9.3	Исполнительная документация в строительстве.	3	1		2	
10.	Охрана труда и безопасность при выполнении фасадных работ, устройству кровель, защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования .	6	2		4	
10.1	Правовые и организационные вопросы охраны труда.	2			2	
10.2	Требования пожарной и электробезопасности.	2	1		1	
10.3	Требования к правилам приемки, хранения и испытания используемых материалов, конструкций.	2	1		1	

11.	Региональные особенности организации строительства и выполнения строительных работ.	4	2		2	
11.1	Система региональных норм в строительстве.	2	2			
11.2	Региональные особенности подключения объектов капитального строительства.	2	2			
	Итоговая аттестация.	2			2	За-чет
	Всего	72	28	7	37	

5. Рабочая учебная программа

5.1. Темы программы.

Тема 1. Законодательное и нормативно-правовое обеспечение строительства.

1.1. Основные направления развития современного строительного комплекса.

Государственное регулирование градостроительной деятельности.

1.2. Система технического регулирования в строительстве, стандарты и правила СПО.

Безопасность строительного производства.

Тема 2. Организация инвестиционно-строительных процессов.

2.1 Методология инвестиций в строительство. Заказчик, застройщик, генеральный подрядчик, подрядчик в строительстве. Взаимоотношения сторон. Договор строительного подряда. Автоматизация процессов управления строительством и городскими строительными программами.

2.2. Инновации в строительстве. Управленческие новации. Технологические новации в строительстве.

Тема 3. Экономика строительного производства. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Современные методы оценки сметной стоимости строительства объекта. Оценка экономической эффективности строительного производства.

Тема 4. Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при выполнении фасадных работ, устройстве кровель, защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

Тема 5. Машины и оборудование для производства фасадных работ, устройству кровель, защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

Тема 6. Инновации в технологии выполнения фасадных работ.

Новые материалы и конструкции для выполнения фасадных работ. Облицовка поверхностей природными и искусственными камнями и линейными фасонными камнями. Устройство вентилируемых фасадов.

Сравнительный анализ технологий, показатели и критерии качества.

Тема 7. Инновации в технологии выполнения работ по устройству кровель.

Устройство кровель из штучных и листовых материалов. Устройство кровель из рулонных материалов. Устройство наливных кровель. Показатели и критерии качества кровельных строительно-монтажных работ.

Тема 8. Инновации в технологии выполнения работ по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования. Виды разрушений строительных конструкций в процессе эксплуатации. Сравнительный анализ методов защиты строительных конструкций от разрушения. Футеровочные работы. Гуммирование, устройство оклеечной изоляции и металлизированных покрытий.

Гидроизоляция, теплоизоляция, огнезащита строительных конструкций. Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами. Антисептирование деревянных конструкций. Работы по теплоизоляции трубопроводов. Работы по огнезащите строительных конструкций и оборудования. Показатели и критерии качества выполнения защитных работ.

Тема 9. Государственный строительный надзор и строительный контроль выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

9.1. Порядок и правила осуществления государственного строительного надзора. Полномочия, права и обязанности представителей надзорных органов (Госстройнадзора и др.) при проверке актов качества работ и материалов на стройплощадке. Распределение ответственности между производителями материалов и строителями.

9.2. Методология строительного контроля. Показатели качества работ, определяющиеся методом операционного контроля. Показатели качества работ, определяющиеся методом приемочного контроля.

9.3. Строительная экспертиза. Исполнительная документация в строительстве. Судебная практика в строительстве.

Тема 10. Охрана труда и безопасность при выполнении фасадных работ, устройстве кровель, защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

10. 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда.

10.2. Требования пожарной и электробезопасности. Безопасность эксплуатации машин и оборудования. Требования к правилам приемки, хранения и испытания используемых материалов, конструкций.

Тема 11. Региональные особенности организации строительства и выполнения строительных работ.

11.1. Система региональных норм в строительстве. Порядок и правила получения разрешения на строительство, в том числе на выполнение работ при устройстве кровель, защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

11.2. Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Региональные особенности подключения объектов капитального строительства. Правила и региональные особенности проведения аукционов в строительстве.

5.2. Литература:

- 1). ФЗ N 190-ФЗ от 29.12.2004г. «Градостроительный кодекс РФ» с изменениями и дополнениями.
- 2). ФЗ N 184-ФЗ от 27.12.2002г. «О техническом регулировании».
- 3). ФЗ N 315-ФЗ от 01.12.2007г. «О саморегулируемых организациях».
- 4). ФЗ N 384-ФЗ от 30.12. 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- 5). Постановление Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 468 г. Москва "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства".

- 6). Постановление Правительства РФ от 1 февраля 2006г. N54. "О государственном строительном надзоре в Российской Федерации" (с изменениями от 16 февраля 2008 г., 10 марта 2009 г., 4 февраля 2011 г.).
- 7). ГОСТ 12.3. 040-86. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности.
- 8). ГОСТ 30547-97. Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия (утв. постановлением Госстроя РФ от 30 апреля 1999г. N33) (с изменениями от 9 ноября 2000г.).
- 9). ГОСТ Р 12.0.006-2002. Общие требования к управлению охраной труда в организации.
- 10). РД153-39.4-091-01. Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии (введен в действие приказом Минэнерго РФ от 29 декабря 2001г. N375).
- 11). 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, Утвержден Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 г. N 1129;
- 12). РД-11-05-2007. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства ,утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 г. N 7.
- 13). СП 17.13330.2011. Кровли (актуализированная редакция СНиП II-26-76).
- 14). СП 48.13330.2011. Организация строительства (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).
- 15). СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии (утв. постановлением Госстроя СССР от 30 августа 1985 г. N 137) (с изменениями от 5 августа 1996 г.).
- 16). СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.
- 17). СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий (приняты постановлением Госстроя РФ от 26 июня 2003г. N113).
- 18). СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.
- 19). СНиП 3.04.03-85. Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.
- 20). СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1.
- 21). СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
- 22). МДС 12-33.2007. Кровельные работы.
- 23). МДС 12-34.2007. Гидроизоляционные работы.
- 24). Технологические карты Ratu 300, 301, 306. Теплоизоляция, звукоизоляция, противопожарная защита.
- 25). Технологические карты Ratu 302, 303, 314. Наружная, внутренняя, рулонная гидроизоляция пола.
- 26). Технологические карты Ratu 304. Гидроизоляция кровли.
- 27). Л. П. Зарубина. Теплоизоляция зданий и сооружений. Материалы, технологии. М.,Изд-во «Атомпроф», 2008г.
- 28). Кровля и гидроизоляция. М., Изд-во НТС «Стройинформ» 2003г.

29). Ю.А.Ивакина. «Повышение эффективности навесных вентилируемых фасадов. М., Изд-во «Стройинформ», 2011г.

30). Огнестойкость и пожарная опасность бесчердачных покрытий на основе профилированного настила с полимерным утеплителем: Рекомендации. – М.: ФГБУ ВНИИПО, 2015 – 29 с.

31). Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования. Вып.29, вып.30. - М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина,2016.- 281с.

32). Исполнительная документация в строительстве. Справочное пособие. Изд-во ООФ «Центр качества строительства». Санкт-Петербург, 2008.

Учебный процесс обеспечивается необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (MathCAD и др.).

Доступ к электронным образовательным ресурсам происходит через единую информационно-образовательную среду MOODLE (dl.spbstu.ru)----политеха

Электронные и Internet-ресурсы:

6. Организационно-педагогические условия

Организация педагогического процесса и режим функционирования учебного заведения определяется требованиями и нормами в соответствии с действующими санитарными нормами.

В ЧУ ДПО «МВИПК» соблюдаются нормативы максимальной аудиторной нагрузки обучающихся, определенные САНПиНами.

7. Итоговая аттестация

Освоение образовательной программы завершается итоговой аттестацией в виде зачета. Для зачета слушатель по желанию выбирает форму итоговой аттестации:

- Ответы на контрольные вопросы (тестирование).
- Написание реферата на выбранную слушателем и утвержденную руководителем или представителем предприятия тему.
- Выступление по обмену опытом и участие в дискуссии.

Возможна промежуточная аттестация в форме собеседования.

По завершению обучения и положительного итога аттестации выдается слушателю удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

8. Оценочные материалы

8.1. Общие контрольные вопросы.

Тестовые материалы для контроля.

Вопрос 1. Предельные отклонения температуры нанесения горячих битумных мастик

А – +10°

Б – +15°

В – +20°

Вопрос 2. Лежачий фальц должен выполняться двойным и промазываться суриковой замазкой при уклонах крыш

А - менее 30°

Б - менее 40°

В - менее 25°

Вопрос 3. Защитное гравийное покрытие на кровельный ковер должно устраиваться слоями толщиной ... мм

А – 20-15

Б – 15-10

В – 5-10

Вопрос 4. Толщина слоя холодных битумных мастик при наклейке рулонного ковра ... мм

А – 0.8

Б – 1.0

В – 0.5

Вопрос 5. В местах примыкания рулонной кровли к парапетам последующие слои основного кровельного ковра должны перекрывать вертикальные поверхности на высоту ... мм

А – 200

Б – 150

В - 100

Вопрос 6. При устройстве кровли из полимерных составов типа «Кровлелит» и «Вента» их необходимо наносить агрегатами высокого давления, обеспечивающими плотность, равномерную толщину покрытия и прочность сцепления покрытия с основанием не менее ... МПа

А – 0.5 МПа

Б – 1.0 МПа

В – 1.5 МПа

Вопрос 7. Допускаемое число неровностей (плавного очертания протяженностью не более 150 мм) на площади поверхности 4 м² не более ... шт

А – 5

Б – 3

В - 2

Вопрос 8. Допускаемая влажность бетонных оснований при устройстве кровли из полимерных составов ... %

А – 4%

Б – 6%

В – 5%

Вопрос 9. При неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены должен составлять не менее...

А – 400 мм

Б – 600 мм

В – 500 мм

Вопрос 10. Полотнища рулонов наклеивают (наплавляют) только в направлении от пониженных участков к повышенным по стоку воды при уклоне крыш боле, %

А – 15

Б – 20

В - 25

Паспорт тестовых материалов.

Вопросы	Ответ А	Ответ Б	Ответ В
Вопрос 1			*
Вопрос 2	*		
Вопрос 3		*	
Вопрос 4	*		
Вопрос 5			*
Вопрос 6	*		
Вопрос 7			*
Вопрос 8	*		
Вопрос 9		*	
Вопрос 10	*		

Литература для подготовки:

1. СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.
2. МДС 12-33.2007. Кровельные работы.
3. СП 17.13330.2011. Кровли.

8.2. Специализированные вопросы.

Специализированный блок контрольных вопросов, отражающих узкую профильную направленность профессиональной деятельности слушателя, добавляется по согласованию с компанией – работодателем слушателя.

9. Нормативно-правовая база.

Образовательная программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Приказ Минтруда России №148н от 12 апреля 2013г. «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».
4. Постановление Правительства Российской Федерации № 966 от 28.10.2013г. «О лицензировании образовательной деятельности».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.08.2013г. № 706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.08.2013г. № 729 «О федеральной информационной системе «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении».