

**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
**П-02 «Современное архитектурно-строительное проектирование:
объемно-планировочные решения»**

Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (ДПП) П-02 «Современное архитектурно-строительное проектирование: объемно-планировочные решения» 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 в сфере архитектурно-строительного проектирования.

ДПП решает важную задачу учебно-методического обеспечения повышения профессиональной квалификации специалистов по программе П-02 «Современное архитектурно-строительное проектирование: объемно-планировочные решения» и 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 руководителей и специалистов в области архитектурно-строительного проектирования и аттестации экспертов

саморегулируемых организаций, утвержденных Комитетом по науке и образованию Национального объединения проектировщиков (НОП), решение от 14 сентября 2010г. (Протокол №26). Реализуется 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 учебная программа состоит из учебных модулей. Общие модули необходимы для изучения всеми специалистами (базовая часть). Специализированные модули архитектурно-строительного проектирования, 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 архитектурно-строительного проектирования, в т.ч. объемно-планировочных решений.

1. Планируемые результаты обучения

Описание качественного изменения компетенций:

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

Расширение специальных компетенции:

- 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 архитектурно-строительного проектирования, в т.ч. объемно-планировочных решений.

- Применение новых профессиональных знаний, в том числе, инновационных, в сфере современного архитектурно-строительного проектирования и в т.ч. объемно-планировочных решений.

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. объемно-планировочных решений.

2. Учебный план

№ пп	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Нормативно- правовые основы проектирования.	8	2	6	
2.	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства.	12	4	8	
3.	Автоматизированные технологии строительного проектирования.	10	6	4	
4.	Работы по подготовке объемно- планировочных решений.	12	6	6	
5.	Объемно-планировочные, композиционные решения жилых, общественных и производственных зданий.	12	6	6	
6.	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ.	8	2	6	
7.	Особенности проектирования.	8	2	6	
	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.	Нормативно- правовые основы проектирования.	8	2		6	
1.1.	Правовые основы проектирования.	4	1		3	
1.2.	Саморегулирование в области подготовки проектной документации.	4	1		3	
2.	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства.	12	4	2	6	
2.1.	Нормативные и технические документы для разработки объемно-планировочных решений.	6	2	2	2	
2.2.	Требования по обеспечению пожарной безопасности зданий.	6	2		4	
3.	Автоматизированные технологии строительного проектирования.	10	6		4	
3.1.	Современные методы и способы строительного проектирования.	6	4		2	
3.2.	Современные архитектурно-строительные системы.	4	2		2	
4.	Работы по подготовке объемно-	12	6	2	4	

	планировочных решений.					
4.1.	Разработка внешнего и внутреннего вида объекта.	6	4		2	
4.2.	Общие принципы объемно-планировочных решений зданий различного назначения.	6	2	2	2	
5.	Объемно-планировочные, композиционные решения жилых, общественных и производственных зданий.	12	6	2	4	
5.1.	Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения.	6	4		2	
5.2.	Объемно-планировочные решения зданий.	6	2	2	2	
6.	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ.	8	2	1	5	
6.1.	Управление качеством.	3	1		2	
6.2.	Управление проектами, авторский надзор.	5	1	1	3	
7.	Особенности проектирования.	8	2		6	
	Итоговая аттестация	2			2	За-чет
	Всего	72	28	7	37	

5. Рабочая учебная программа

5.1. Темы программы.

Тема 1. Нормативно- правовые основы проектирования.

1.1. Правовые основы проектирования. Федеральные законы и постановления правительства. Система технического регулирования в области архитектурно – строительного проектирования.

1.2. Саморегулирование в области подготовки проектной документации. Своды правил и стандарты СРО. Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию (постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.).

Тема 2. Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства.

2.1. Нормативные и технические документы для разработки объемно-планировочных решений.

2.2. Требования по обеспечению пожарной безопасности зданий. Объемно-планировочные решения зданий, влияющие на обеспечение пожарной безопасности объектов капитального строительства. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Разработка мероприятий по обеспечению комплексной безопасности объектов капитального строительства.

Тема 3. Автоматизированные технологии строительного проектирования.

3.1. Современные методы и способы выполнения проектных работ. Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ (Allplan, AutoCAD Revit Structure, ЛИРА и др.). Интегрированная система SCAD Office в BIM-технологиях проектирования.

3.2. Современные архитектурно - строительные системы и конструктивные решения зданий на основе применения технологий и материалов нового поколения.

Основные положения проектирования фундаментов, стен, чердачных перекрытий, устройства кровли. Проектирование монтажа строительных конструкций, их изоляции и отделки.

Тема 4. Работы по подготовке объемно - планировочных решений.

4.1. Разработка внешнего и внутреннего вида объекта. Объемно-пространственные и архитектурно - художественные решения в границах земельного участка. Разработка композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объектов строительства.

4.2. Общие принципы объемно-планировочных решений зданий различного назначения.

Функциональные схемы и планы внутренних пространств. Проектирование естественного освещения помещений, защиты от шума, вибрации и др. воздействий. Разработка поэтажных планов, цветовых схем, графических и экспозиционных материалов.

Тема 5. Объемно-планировочные, композиционные решения жилых, общественных и производственных зданий.

5.1. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения. Основные ограничения по размещению зданий в городской застройке: выезды, подъезды, благоустройство, освещенность, парковки и т.п.

Объемно-планировочные решения зданий.

5.2. Особенности объемно-планировочных решений гражданских зданий.

Проектирование многоэтажных многоквартирных жилых домов. Индивидуальные малоэтажные дома: особенности проектных решений. Объемно-планировочные решения общественных зданий и сооружений.

Особенности объемно-планировочных, композиционных решений производственных зданий и сооружений.

Тема 6. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ.

6.1. Управление качеством. Система управления качеством инвестиционного проекта. Обеспечение качества выполнения работ по подготовке объемно- планировочных решений с позиции заказчика.

6.2. Проектная документация, авторский надзор. Проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Взаимодействие генерального проектировщика с другими участниками строительного проекта. Приемка от субподрядных организаций готовой проектной документации.

Организация авторского надзора со стороны генпроектировщика за реализацией проектных решений.

Функции главного инженера (ГИП) и главного архитектора проектов (ГАП). Контроль технического и экономического уровня принимаемых проектных решений.

Тема 7. Особенности проектирования.

Отраслевые, региональные и другие особенности проектирования, ориентированные на специализацию и потребности организации-заказчика. Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

5.2. Литература:

- 1). ФЗ N 190-ФЗ от 29.12.2004г. «Градостроительный кодекс РФ» (ред. от 30.12.2012г. с изменениями и дополнениями, вступающими в силу с 01.01.2013).
- 2). ФЗ № 337-ФЗ от 28.11.2011. «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ (ст. 55).
- 3). ФЗ №136-ФЗ от 25.10.2001г. Земельный кодекс РФ (в редакции на 2012 год).
- 4). ФЗ N 169-ФЗ от 17 ноября 1995 года "Об архитектурной деятельности в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
- 5). ФЗ N 384-ФЗ от 30.12. 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- 6). ФЗ № 93-ФЗ от 25.06.2012г. О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации по вопросам государственного контроля (надзора) и муниципального контроля.
- 7). ФЗ N 184-ФЗ от 27.12.2002г. «О техническом регулировании».
- 8). ФЗ N 315-ФЗ от 01.12.2007г. «О саморегулируемых организациях».
- 9). Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- 10). Постановление Правительства РФ от 1 февраля 2006 г. N 54. "О государственном строительном надзоре в Российской Федерации" (с изменениями от 16 февраля 2008 г., 10 марта 2009 г., 4 февраля 2011 г.).
- 11). 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".
- 12). ГОСТ Р 21.1002-2008. Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации.
- 13). ГОСТ 21.502-2007 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения проектной и рабочей документации металлических конструкций.
- 14). ГОСТ Р 21.1001 -2009. Система проектной документации для строительства (СПДС). Общие положения.
- 15). ГОСТ Р ИСО 10006-2005. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании.
- 16). ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
- 17). Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 N 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 (в ред. Приказов Минрегиона РФ от 23.06.2010 N 294, от 26.05.2011 N 238, от 14.11.2011 N 536).
- 18). Приказ Минрегиона РФ от 10.05.2011 N 207 "Об утверждении формы градостроительного плана земельного участка" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 24.05.2011 N 20838).
- 19). Закон Санкт-Петербурга от 16.02.2009 N 29-10 «Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга».

- 20). СП 56.13330.2011. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.
- 21). СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.
- 22). СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
- 23). СП 35-101-2001 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения.
- 24). СНиП 11-03-2001. Типовая проектная документация (взамен СН 227-82).
- 25). СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
- 26). СП 54.13330.20011. Здания жилые многоквартирные (актуализир. редакция СНиП 31-01-2003).
- 27). Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. /М.Г. Бархин, уч., М.: Стройиздат, 1993.
- 28). Бадагуев Б. Т. Работы с повышенной опасностью. Земляные работы, М., Альфа-пресс, 2011.
- 29). Кузнецов В.В. и др. Справочник проектировщика: Металлические конструкции. Т. 3: Стальные сооружения, конструкции из алюминиевых сплавов. Реконструкция, обследование, усиление и испытание конструкций зданий и сооружений. М., 2001г.
- 30). Столяров Н. Производство земляных работ. Справочное пособие, М., 1952.
- 31). Л. В. Аитова, К. А. Алексеев. 100% самоучитель. ArchiCAD 10. Архитектурно-строительное проектирование. Издательство: Триумф, Технолоджи-3000,2007г.
- 32). Прасол В. М. Проектирование жилых и общественных зданий. Изд-во: Новое знание, М., 2006г.
- 33). Фелистов Э. Системы автоматизированного проектирования AutoCAD 2004, ArchiCAD 8.0, Planix Home 3D Architect 4.0. Основы строительства, архитектуры и машиностроения на ПК. Изд-во: Новый издательский дом, М., 2004г.
- 34). Шагов В.И. Архитектурно-строительное проектирование на персональном компьютере. Издательство: Познавательная книга Пресс, 2004 г.
- 35). 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.

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. Какую температуру срабатывания должны иметь тепловые пожарные извещатели, устанавливаемые в прихожих квартир зданий высотой более 28 м?

А - не более 54°C

Б - не более 65°C

В - 71°C

Вопрос 2. Какой этажности следует проектировать специализированные квартирные дома для престарелых и семей с инвалидами?

А - не выше 9 и 5 соответственно

Б - одноэтажные и трехэтажные соответственно

В - не выше 3 этажей

Вопрос 3. При какой разнице между отметками пола верхнего этажа и пола первого этажа устанавливается лифт в жилом здании?

А - 12 м

Б - более 15 м

В - независимо от разницы между этажами

Вопрос 4. Какова должна быть ширина площадок перед лифтами глубиной кабины 2100 мм грузоподъемностью 630 кг?

А - 2,1 м

Б - 1,5 м

В - 3,0 м

Вопрос 5. Как часто должны располагаться выходы наружу из подвальных, цокольных этажей и технического подполья в зданиях высотой более трех этажей?

А - не реже чем через 100 м и не должны сообщаться с лестничными клетками жилой части здания

Б - каждые 150 м

В - строго через 200 м и не должны сообщаться с лестничными клетками жилой части здания

Вопрос 6. Как должна открываться дверь в тамбуре, выходящая на лестничную клетку?

А - только изнутри помещения

Б - только внутрь помещения

В - не регламентируется

Вопрос 7. Как следует включать в общую площадь здания площадь помещений, занимающих по высоте два этажа и более в пределах многоэтажного здания (двухсветных и многосветных)?

А - в пределах одного этажа

Б - как площадь двух этажей

В - зависит от проекта

Вопрос 8. Каково соотношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат?

А - не более 1:5,5

Б - не менее 1:10

В - не менее 1:8

Вопрос 9. В каком случае допускается устраивать один эвакуационный выход из помещений учреждений общественного назначения, размещаемых в первом и цокольном этажах?

А - при общей площади помещений не более 300 м² и числе работающих не более 15 чел

Б - при общей площади не более 500 м² и числе работающих не более 30 чел

В - при общей площади не более 200 м² и числе работающих не более 25 чел

Вопрос 10. При определении этажности здания учитывается ли цокольный этаж?

А - не учитывается

Б - учитывается

- учитывается, если верх его перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м.

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. СП 54.13330.2011. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

2. СП 56.13330.2011. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.

3. СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.

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».