

**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-01 «Современное архитектурно-строительное проектирование:
схемы планировочной организации земельного участка»**

Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (ДПП) **П-01 «Современное архитектурно-строительное проектирование: схемы планировочной организации земельного участка»** 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-01 «Современное архитектурно-строительное проектирование: схемы планировочной организации земельного участка» 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. схемы планировочной организации земельного участка.

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: схемы планировочной организации земельного участка.

- Применение новых профессиональных знаний, в том числе, инновационных, в сфере современного архитектурно-строительного проектирования: схемы планировочной организации земельного участка.

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. схемы планировочной организации земельного участка.

2. Учебный план

№ пп	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Нормативно- правовые основы проектирования.	6	2	4	
2.	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства.	8	4	4	
3.	Требования по охране окружающей среды в проектной документации.	6	2	4	
4.	Технологии проектирования.	10	4	6	
5.	Проектные работы по подготовке генерального плана земельного участка.	10	4	6	
6.	Проектные работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта.	8	2	6	
7.	Проектные работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения.	8	2	6	
8.	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ.	8	4	4	
9.	Особенности проектирования.	6	2	4	
	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, тренинги, обмен опытом. 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.	6	2		4	
2.	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства.	8	4		4	
2.1.	Характеристики и технико-экономические показатели земельного участка.	4	2		2	
2.2.	Зонирование территории земельного участка для размещения объектов капитального строительства.	4	2		2	
3.	Требования по охране окружающей среды в проектной документации.	6	2		4	
4.	Технологии проектирования.	10	4	2	4	
4.1.	Современные методы и способы строительного проектирования.	4	2		2	

4.2.	Современные архитектурно-строительные системы.	6	2	2	2	
5.	Проектные работы по подготовке генерального плана земельного участка.	10	4	2	4	
5.1.	Характеристика земельного участка.	4	2		2	
5.2.	Объемно-пространственные решения пространства в организации генерального плана объекта.	6	2	2	2	
6.	Проектные работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта.	8	2	2	4	
7.	Проектные работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения.	8	2	1	5	
7.1.	Для автомобильных, железных дорог.	5	1	1	3	
7.2.	Для магистральных нефте- и нефтепродуктопроводов.	3	1		2	
8.	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ.	8	4		4	
8.1.	Управление качеством.	4	2		2	
8.2.	Управление проектами, авторский надзор.	4	2		2	
9.	Особенности проектирования.	6	2		4	
	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.

Правовые основы проектирования. Федеральные законы и постановления правительства. Система технического регулирования в области архитектурно - строительного проектирования. 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. Характеристики и технико-экономические показатели земельного участка. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов. Решения по инженерной подготовке, инженерной защите территории и объектов капитального строительства. Организация рельефа вертикальной планировкой.

2.2. Зонирование территории земельного участка для размещения объектов капитального строительства. Обоснование схем, характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций. Схема планировочной организации земельного участка, план и ведомость объемов земельных масс.

Тема 3. Требования по охране окружающей среды в проектной документации.

Экологический мониторинг при разработке градостроительного плана земельного участка.

Раздел охраны окружающей среды, экологический аудит территории, инженерно-экологические изыскания. Экологическая реабилитация территории.

Тема 4. Технологии проектирования.

4.1. Современные методы и способы строительного проектирования. Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ (Allplan, AutoCAD, Alltop). Интегрированная система SCAD Office в BIM-технологиях проектирования.

4.2. Современные архитектурно-строительные системы. Проектные решения на основе применения технологий и материалов нового поколения. Передовой отечественный и мировой опыт.

Тема 5. Проектные работы по подготовке генерального плана земельного участка.

5.1. Характеристика земельного участка. Его кадастровый план, технико-экономические показатели. Проект планировки и проект межевания территории (ППиПМ). Инженерная подготовка территорий с учетом геологических процессов, грунтовых вод. Градостроительное зонирование, планировка территорий с учетом транспортных коммуникаций.

5.2. Объемно-пространственные решения пространства в организации генерального плана объекта. Проектирование инженерной и транспортной инфраструктуры. Схемы благоустройства территорий. Назначение проекта генерального плана объекта.

Тема 6. Проектные работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта. Характеристика трассы. Переустройство существующих объектов. Выбор рельефа, длины, кривизны, радиусов и углов поворотов, преодолеваемых высот трассы. Расчеты размеров полосы отвода. Порядок согласования отвода земельных участков.

Тема 7. Проектные работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения.

7.1. Для автомобильных железных дорог (по выбору). Проектирование путепроводов, эстакад, пешеходных переходов и развязок, контрольно-учетных постов и пунктов, остановок общественного транспорта и объектов дорожного сервиса.

7.2. Для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов (по выбору). Проектирование мест размещения запорной арматуры, станций электрохимической защиты, магистральных линий связи и электроснабжения, перекачивающих станций и мест размещения потребителей.

Тема 8. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ.

8.1. Управление качеством. Система управления качеством инвестиционного проекта. Проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Строительный контроль и государственный надзор за

выполнением работ по устройству схемы планировочной организации земельного участка с позиции заказчика.

8.2. Управление проектами, авторский надзор. 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. Участие в приемке объектов строительства в эксплуатацию.

Тема 9. 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 №136-ФЗ от 25.10.2001г. Земельный кодекс РФ (в редакции на 2012 год).
- 2). ФЗ № 337-ФЗ от 28.11.2011. «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ (ст. 55).
- 3). 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).
- 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» (с изменениями и дополнениями на 2014г).
- 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. Нормоконтроль проектной и рабочей документации.
- 13). ГОСТ 21.502-2007 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения проектной и рабочей документации металлических конструкций.
- 14). ГОСТ 25100—95. Грунты. Классификация.
- 15). 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).

16). 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).

17). Закон Санкт-Петербурга от 16.02.2009 N 29-10 «Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга».

18). СНиП 30-02-97. Планировка и застройка территорий садоводческих (дачных) объединений граждан, здания и сооружения.

19). СП 35.13330.2011. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*.

20). СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

21). СП 18.13330.2011. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализир. СНиП II-89-80*.

22). СП 19.13330.2011. Генплан сельхозпредприятий. Актуализир. СНиП II-97-76.

23). СП 42.13330.2011. Градостроительный план застройки поселений. Актуализир. СНиП 2.07.01-89.

24). СП 11-106-97. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-планировочной документации на застройку территорий садоводческих (дачных)

25). СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.

26). СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

27). Технологические карты Ratu 12-0248. Разработка грунта.

28). Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. /М.Г. Бархин; уч., М.: Стройиздат, 1993.

29). Бадагуев Б. Т. Работы с повышенной опасностью. Земляные работы, М., Альфа-пресс, 2011.

30). 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.

31). Столяров Н. Производство земляных работ. Справочное пособие, М., 1952. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. /М.Г. Бархин; уч., М.: Стройиздат, 1993.

32). Л. В. Аитова, К. А. Алексеев. 100% самоучитель. ArchiCAD 10. Архитектурно-строительное проектирование. Издательство: Триумф, Технолоджи-3000,2007г.

33). Прасол В. М. Проектирование жилых и общественных зданий. Изд-во: Новое знание, М., 2006г.

34). 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.

35). Шагов В.И. Архитектурно-строительное проектирование на персональном компьютере. Издательство: Познавательная книга Пресс, 2004 г.

36). 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. На участках подходов к тоннелям проезжую часть следует выделить разметкой в виде сплошной линии на расстоянии от их порталов не менее:

- А - 200 м
- Б - 250 м
- В - 100 м

Вопрос 2. На обочинах дорог ограждения первой группы должны быть расположены от бровки земляного полотна на расстоянии:

- А- 0,5 - 0,85 м
- Б - 0,2 - 0,4 м
- В - 0,8 - 1 м

Вопрос 3. С каким шагом устраиваются на дорогах I и II категорий (кроме внутренних сторон кривых в плане радиусом менее 600 м) барьерные односторонние энергопоглощающие ограждения?

- А-5 м
- Б - 4 м
- В - 2 м

Вопрос 4. Укажите расстояние от ограждения, расположенного вдоль оси разделительной полосы, до кромки проезжей части?

- А - не менее 1 м
- Б - не менее 2 м
- В - не менее 0,5 м

Вопрос 5. Какие типы ограждений рекомендуется использовать при ширине разделительной полосы более 3 м?

- А – железобетонные ограждения парапетного типа
- Б - барьерные двусторонние металлические ограждения
- В - барьерные односторонние троссовые ограждения

Вопрос 6. Какие типы ограждений рекомендуется использовать при ширине разделительной полосы не более 3 м?

- А - барьерные односторонние троссовые ограждения
- Б - барьерные двусторонние металлические ограждения
- В - железобетонные ограждения парапетного типа

Вопрос 7. Допускается ли размещение предприятий в зеленых зонах городов?

- А - нет
- Б - в отдельных случаях при невредающих производствах
- В - да

Вопрос 8. Допускается ли разделение территории промышленных узлов железными или автомобильными дорогами общей сети на отдельные участки?

- А - как правило, нет
- Б - как правило, да
- В - не регламентируется

Вопрос 9. Укажите скорость преобладающих в данном районе ветров, при которой можно размещать предприятия с источником загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами 1-го и 2-го классов опасности.

- А - более 0,5 м/с
- Б - не более 1 м/с
- В - не менее 1 м/с

Вопрос 10. Укажите планировочные отметки площадок предприятий, размещенных на прибрежных участках рек и водоемов.

- А - на 0,1 м выше расчетного наивысшего горизонта воды
- Б – на 0,5 м выше расчетного наивысшего горизонта воды
- В - на 1,5 м выше расчетного наивысшего горизонта воды

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 35.13330.2011. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*.
2. СНиП II-89-80*. Генеральные планы промышленных предприятий. Размещение предприятий.

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».