

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-производственный центр»**

УТВЕРЖДЕНО:

Директор АНО ДПО «УПЦ»

_____ Р.В.Рогачев

«__» _____ 2019г.

Дополнительная профессиональная программа

Программа повышения квалификации

***«Проектирование зданий и сооружений. Организация подготовки
проектной документации»***

П-18

«Рассмотрено» на заседании
Учебно-методического совета
АНО ДПО «УПЦ»
Протокол № _____
От «__» _____ 2019г.

Программа повышения квалификации:

«Проектирование зданий и сооружений» предназначена для удовлетворения потребностей руководящих работников и специалистов в сфере градостроительной и проектной деятельности в совершенствовании и получении новых знаний в указанной области. Целью программы является повышение квалификации руководителей и специалистов проектных организаций-соискателей свидетельств о допуске на работы, оказывающие влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Исходя из поставленной цели, данная программа повышения квалификации рассчитана на решение следующих задач:

- довести до слушателя изменения и дополнения к законам и иным нормативным актам Российской Федерации в области проектной деятельности
- ознакомить слушателей с новыми технологиями проектирования зданий и сооружений
- ознакомить слушателей с современными техническими, экономическими, экологическими другими требованиями, предъявляемыми к проектной документации
- отразить передовой отечественный опыт технологии проектирования зданий и сооружений.

Квалификационные требования к слушателям программы повышения квалификации – высшее или среднее профессиональное образование в области строительства.

В результате освоения программы слушатель должен знать и уметь использовать:

- основные принципы проектирования зданий и сооружений;
- строительные нормы и правила;
- вопросы качества; – требования к охране труда;
- природоохранные мероприятия. иметь навыки:
- практической работы с проектно-сметной документацией;
- использования методов и приемов труда при проектировании зданий и сооружений с обеспечением безопасности строительства и качества работ.

должен иметь представление:

- об особенностях проектирования зданий и сооружений с обеспечением безопасности строительства и качества работ;
- о технико-экономической целесообразности применения тех или иных методов проектирования зданий и сооружений с обеспечением безопасности строительства и качества работ.

Нормативный срок освоения программы – 72 часа.

Режим обучения

- определяется совместно с организацией
- заказчиком.

Форма обучения

– заочная (с применением дистанционных образовательных технологий).

Программа составлена с учетом требований приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» к дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации, а также методических рекомендаций Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) по формированию типовых учебных программ повышения квалификации в интересах допуска к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства (утверждено Советом Национального объединения строителей Протокол от «30» июля 2011 г. №10, Протокол от «20» апреля 2011 г. №18, одобрено Комитетом по профессиональному образованию НОСТРОЙ Протокол от «26» июля 2010 г. №3, Протокол от «29» марта 2011 г. №11). Ориентация данной программы на современные образовательные технологии обеспечивается за счет применения программы «WebSET» - дистанционного обучения посредством сети Интернет. Оценка результатов освоения программы осуществляется путем проведения итоговой аттестации в форме тестирования.

Строительство представляет собой одну из важнейших отраслей экономики страны, которая призвана обеспечивать производственное, жилищно-коммунальное, дорожно-транспортное развитие Российской Федерации. В этой сфере сходятся интересы Российской Федерации, её субъектов и муниципальных образований. Вопросы строительства сосредоточены в руках различных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Федерации и органов местного самоуправления. Современные требования в сфере строительной индустрии, касающиеся выполнения различных видов работ и услуг, достаточно высоки. Связано это не только с пересмотром ранее действовавших стандартов качества, но и с внедрением передовых технологий строительства, а также с использованием оборудования нового поколения, эксплуатация которого зачастую требует навыков и знаний в смежных областях. Восполнить их пробел помогут курсы повышения квалификации специалистов строительной сферы. В соответствии с Приказом Минрегионразвития России от 30 декабря 2009 г. N 624, Приказом Минздравсоцразвития России от 23 апреля 2008 г. N 188 и Постановлением Правительства РФ от 03.02.2010 N 48 в строительной отрасли существует необходимость в специалистах, компетентно выполняющих работы, влияющие на безопасность объектов капитального строительства. К числу наиболее актуальных вопросов повышения квалификации относятся:

- повышение доступности качественного образования для всех групп обучаемых, независимо от их степени занятости,
- обеспечение потребностей экономики и социальной сферы в высококвалифицированных инженерно – технических работниках.

Настоящая программа разработана в соответствии с «Методическими рекомендациями по формированию типовых учебных программ повышения квалификации в интересах допуска к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства (строительство, реконструкция и капитальный ремонт)» НОСТРОЙ от 30.07.2011г. во исполнение Приказа Минрегионразвития РФ № 624 от 30.12.2009 года «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 основу курса положен опыт российских предприятий, успешно функционирующих в рыночных условиях, а также анализ нормативно-правовых материалов по данной тематике, изданных за последние 5-10 лет. В результате изучения данной программы слушатели получают знания, необходимые для компетентного и качественного выполнения проектирование зданий и сооружений. Слушатели изучат основные положения законодательно-правовых и нормативных документов по проектированию зданий и сооружений; основные требования по выполнению подготовительных, геодезических, и земляных работ, оказывающие влияние на безопасность объектов капитального строительства в условиях саморегулирования.

Обучаемые, ознакомятся с современными технологиями и новой техникой для проектирования технологической части общестроительных и специальных видов строительных и монтажных работ, а также других работ, связанных с обеспечением безопасности зданий и сооружений, предусмотренных федеральными законами.

Специалисты, прошедшие обучение, смогут принимать оптимальное решение по технологии безопасного строительства и качества выполнения проектирование зданий и сооружений, с соблюдением строительных норм и правил, технических регламентов и стандартов.

Данная программа имеет практическую ценность для заочного и дистанционного обучения по указанному курсу, в том числе через компьютерные сети.

Учебно-тематический план обучения по программе:

«Работы по организации подготовки проектной документации, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах»

Шифр программы П-18-ОП

Цель - освоение новаций в управленческих, экономических и технологических аспектах проектной деятельности, обеспечение качества подготовки проектной документации.

Срок обучения - 72 часа. Форма обучения - определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком (без отрыва от производства, с частичным отрывом от производства, с применением дистанционных образовательных технологий).

Годовой календарный учебный план

1. Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Не более 8 часов в день.

3. Продолжительность занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному Директором АНО ДПО «УПЦ»

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 10 минут

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

повышения квалификации руководителей и специалистов организаций по курсу: «Проектирование зданий и сооружений Организация подготовки проектной документации».

Цель: повышение квалификации

Категория слушателей: руководители и специалисты

Срок обучения: 72 часа

Режим занятий: 6-8 акад. часов в день

Форма обучения: очная, заочная

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практич. занят.	
1	Федеральные законы и постановления правительства	4	4	-	
2	Стандарты и своды правил организаций	8	8	-	
3	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства	8	8	-	
4	Система государственного регулирования градостроительной деятельности. Нормативно-техническая база, применяемая при выполнении проектных работ	8	8	-	
5	Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Оценка экономической эффективности строительного производства. Оценка достоверности	8	8	-	

	сметной стоимости возведения объекта капитального строительства				
6	Инновации в проектировании. Новейшие технологии в проектировании.	8	8	-	
7	Государственный надзор и контроль. Порядок и правила осуществления государственного надзора. Методология контроля. Строительная экспертиза. Исполнительная документация в проектировании. Судебная практика в строительстве	8	8	-	
8	Комплектация проектов по частям и главам, увязка всех частей проекта. Экспертиза проектной документации: согласование и утверждение. Взаимодействие государственных ведомств и генерального проектировщика. Порядок проведения экспертизы проектной документации.	8	8	-	
9	Управление качеством. Управление проектами. Авторский надзор.	8	8	-	
	Аттестация (проверка знаний)	4			
	ИТОГО	72	68	0	

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Общая часть программы

1. Основные законодательные акты и нормативно технические документы, регламентирующие проектирование зданий и сооружений.

1.1. Федеральные законы и постановления правительства

Цели, субъекты, объекты и средства государственного регулирования градостроительной деятельности. Формы государственного регулирования градостроительной деятельности.

Нормативно-правовая база РФ, регламентирующая сферу инвестиций в недвижимость и строительство. Основные законы РФ в области градостроительной деятельности. Общие положения Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона «О техническом регулировании», Федерального закона «О саморегулируемых организациях», Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» и иных законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации.

Полномочия государственных органов управления (федеральных, региональных, муниципальных) в сфере градостроительной деятельности.

1.2 Стандарты и своды правил организаций

Общие требования к осуществлению деятельности в области выполнения градостроительных работ. Основные положения Федерального закона «О саморегулируемых организациях», Градостроительного кодекса РФ. Основное содержание деятельности саморегулируемых организаций (СРО).

Правила СРО. Виды документов, их содержание.

Стандарты СРО. Система стандартизации и контроля на уровне строительных СРО. Организация и ведение проектных, изыскательных и строительных работ в соответствии со стандартами, разработанными СРО.

Тема 2. Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность строительства. Нормативно-техническая база, применяемая при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Разъяснения по организации разработки

проектной документации. Общие принципы и особенности выполнения работ по организации подготовки проектной документации. Организация проектирования в инвестиционном процессе. Проектные функции и специальные виды проектной деятельности. Правила разработки заданий на подготовку проектной продукции. Правила проведения организационно-технологической подготовки проектирования. Проектные (технические) решения при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности объектов капитального строительства при выполнении работ по организации подготовки проектной документации.

Тема 3. Технологии проектирования Современные методы и способы проектирования при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Автоматизированное проектирование. Автоматизированное производство. Автоматическое конструирование.

Тема 4. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ Система ценообразования и сметного нормирования. Сметное дело и ценообразование в строительстве. Нормативная база ценообразования в строительстве. Основные термины и понятия: цена, сметная стоимость и т.д. Сметное нормирование и система сметных норм. Методы составления смет и договорные цены на продукцию. Обоснование величины договорной цены и корректировка цены. Требования к составлению смет. Особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы. Определение сметной стоимости монтажных и пусконаладочных работ. Виды сметной документации. Управление качеством. Общие требования качества проектной продукции. Оценка качества. Управление проектами. Авторский надзор. Порядок осуществления. Исполнительная документация.

Тема 5. Особенности проектирования Порядок и правила получения разрешения на строительство. Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Проектирование высотных зданий. Особенности проектирования уникальных объектов. Основные этапы проектирования. Научно-техническое сопровождение. Мониторинг. Экспертиза проектов.

Модуль №1.

Законодательное и нормативное правовое обеспечение

1.1 Система государственного регулирования градостроительной деятельности
Законодательство о градостроительной деятельности:

Градостроительный Кодекс Российской Федерации; нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации и иных федеральных органов исполнительной власти; законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации в регулировании градостроительной деятельности. Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области градостроительной деятельности. Правовые основы территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории. Правовое регулирование проектирования, строительства и реконструкции объектов: порядок проведения инженерных изысканий, архитектурно-строительное проектирование, порядок проведения государственной экспертизы

проектной документации и результатов инженерных изысканий и выдачи разрешений на строительство. Выдача разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Порядок проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства. Порядок осуществления государственного строительного надзора в Российской Федерации. Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства: членство в саморегулируемой организации, внутренние документы, определяющие порядок деятельности саморегулируемой организации. Выдача саморегулируемой организацией свидетельства о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Государственный контроль за деятельностью национальных объединений саморегулируемых организаций.

1.2 Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства Федеральным законом "О техническом регулировании". Основные цели и принципы технического регулирования в строительстве. Безопасность строительной продукции, процессов ее создания, эксплуатации и сноса для жизни и здоровья людей, имущества и окружающей среды. Механическая безопасность, прочность и устойчивость зданий и сооружений в расчетных условиях эксплуатации и в условиях расчетных экстремальных воздействий. Технические регламенты по строительству. Строительные нормы Российской Федерации (ФСН). Своды правил по проектированию, строительству, а также эксплуатации зданий и сооружений (ФСП). Территориальные строительные нормы (ТСН). Система документов технического регулирования для добровольного применения в строительстве. Технические условия, устанавливающие требования к зданию или сооружению. Государственный строительный надзор за соблюдением обязательных требований технических регламентов и градостроительной документации. Концепция технического регулирования в области строительства. Объекты технического регулирования в строительстве. Безопасность движения и перемещения людей, пользования приборами и устройствами систем инженерного оборудования, доступность среды для маломобильных групп населения и защиты помещений от несанкционированного вторжения. Технический регламент "О безопасности зданий, сооружений и прилегающих к ним территорий".

1.3 Стандарты и правила саморегулируемых организаций Правила деловой этики. Стандарт саморегулируемой организации. Действующая Программа стандартизации. Приказы Минрегиона России. Федеральный закон РФ №315-ФЗ "О саморегулируемых организациях". Стандартов и правила предпринимательской или профессиональной деятельности, обязательные для выполнения всеми членами саморегулируемой организации. Права саморегулируемых организаций.

Модуль №2.

Основы экономики

2.1 Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Совершенствование рыночных отношений в строительстве. Формирование ценообразования и сметного нормирования в строительстве на современном этапе. Условия выполнения работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту по федеральному закону № 94-ФЗ Федеральный «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Основные принципы системы ценообразования. Уровни цен: базисный, текущий и прогнозный учет инфляции при ценообразовании. Государственные элементные сметные нормы и федеральные единичные расценки на строительные, монтажные, ремонтно-строительные и пусконаладочные работы. Особенности составления и применения территориальных единичных расценок. Система руководящих и методических документов для применения свода правил и сметно-нормативной базы на федеральном, территориальном и местном уровнях определения сметной стоимости строительства (ГЭСН-2001, ГЭСНр-2001, ФЕР-2001, ФЕРр-2001, ТЕР-2001, ТЕРр-2001). Индексация сметной стоимости строительной продукции. Сущность индексации. Система индексов и их назначение. Классификация индексов по существенным признакам: уровню цен просчета, экономическим составляющим сметной стоимости, видам строительства и комплексам работ. Порядок применения индексов в процессе расчетов для определения стоимости в строительстве. Применение ЭВМ при составлении смет. Составление сметной документации на основе системы автоматизации выпуска смет. Пути совершенствования ценообразования в строительстве.

2.2 Оценка экономической эффективности строительного производства. Особенность оценки платежеспособности строительного производства. Деловая активность строительной организации. Рентабельность в строительстве: методы измерения, факторы и резервы повышения.

2.3 Оценка достоверности сметной стоимости возведения объекта капитального строительства Постановление Правительства Российской Федерации № 427 от 18.05.2009 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета», регламентирующее установление соответствия расчетов, содержащихся в сметной документации, сметным нормативам, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией; порядок проведения проверки сметной стоимости; процедуру проведения и оформления результатов проверки. Проведение проверок достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства. Строительство, реконструкция и (или) техническое перевооружение которых осуществляется с привлечением средств федерального бюджета до 1 января 2012 года в соответствии Постановлением 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».

Модуль №3.

Инновации в проектировании

3.1 Новейшие технологии в проектировании Автоматизация проектирования: новый прогрессивный развивающийся процесс, ведущий к значительному изменению существующей технологии в архитектурно-строительном проектировании. Новый подход к реализации в проектировании технологий мультимедиа с позиций гуманистических ориентиров проектной культуры. Технология 3D. Создание пространственной модели.

Модуль №4.

Государственный строительный надзор и строительный контроль

4.1 Порядок и правила осуществления государственного строительного надзора Система и структура органов государственного строительного надзора. Задачи, функции и полномочия государственного строительного надзора. Разграничение полномочий между Ростехнадзором и органами государственного строительного надзора субъектов РФ. Разграничение ведомственных надзоров и государственного строительного надзора. Порядок проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных объектов требованиям технических регламентов (норм и правил) и проектной документации. Защита прав

юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля.

4.2. Методология строительного контроля. Строительный контроль за обеспечением качества, соответствия объемов, соблюдением установленного порядка приемки отдельных видов работ и завершенных строительством объектов с оформлением требуемых документов. Предмет и порядок строительного контроля (ст. 53 ГК РФ). Функции при осуществлении строительного контроля в рамках Постановления Правительства РФ № 468 от 21.06.2010 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»: - функции лица, осуществляющего строительство; - функции заказчика или застройщика; - функции лица, осуществляющего разработку проектной документации. Порядок проведения строительного контроля для лица, осуществляющего строительство: заказчика, застройщика, лица, осуществляющего разработку проектной документации. Проблемы, возникающие при организации и проведении строительного контроля. Основные требования СП 48.13330.2011 «Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004» при осуществлении контроля. Порядок взаимодействия органов государственного строительного надзора и организаций, осуществляющих строительный контроль.

4.3 Строительная экспертиза Изменения в законодательстве РФ по вопросам проведения государственной экспертизы проектной документации. Особенности нового порядка организации и проведения государственной экспертизы. Государственная экспертиза проектно-сметной документации объектов капитального строительства и результатов инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации. Оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов. Проектная документация и результаты инженерных изысканий, не требующие проведения государственной экспертизы. Разделение полномочий между федеральным центром и экспертизами субъектов Федерации. Состав проектной документации, предоставляемой на экспертизу. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию. Стоимость и сроки проведения государственной строительной экспертизы. Негосударственная экспертиза проектно-сметной документации. Экологическая экспертиза. Федеральный закон и иные законодательные и нормативные акты об экологической экспертизе. Государственная экологическая экспертиза проектов строительства (ГЭЭ). Экологическая экспертиза проектов по организации особоохраняемых территорий. Права и обязанности заказчика документации, подлежащей

экологической экспертизе. Ответственность за нарушение законодательства РФ об экологической экспертизе.

4.4 Исполнительная документация в строительстве Нормативно-правовые основы ведения исполнительной документации в строительстве. Виды исполнительной технической документации, оформляемой в процессе строительства и сдачи в эксплуатацию зданий и сооружений (журналы, акты скрытых работ, сертификаты и т.п.). Проектная документация как часть исполнительной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Контроль над ведением исполнительной документации. Порядок учета, хранения и передачи исполнительной документации заказчику, застройщику и эксплуатирующим организациям. Ответственность за нарушение правил ведения исполнительной документации.

4.5 Судебная практика в строительстве Юридический (судебный) мониторинг договоров в ходе строительства. Обеспечение исполнения договорных обязательств в строительстве (неустойка, залог, удержание, поручительство, банковская гарантия, задаток и т.д.).

Возникновение спора и его досудебное урегулирование (основания предъявления требований и форма защиты права). Претензионная работа в строительстве. Подготовка спора к судебному разбирательству (классификация споров, оценка вины истца и ответчика, оправдательные иски, размер исковых требований и т.д.). Подготовка документов (значение документов, работа с доказательствами, линия спора и т.д.).

Подготовка и составление искового заявления (макеты исковых заявлений и типовые ошибки при их составлении). Обеспечение иска. Отзыв на исковое заявление. Снижение размера неустойки и убытков. Изменение иска (предмет, исковые требования), мировое соглашение. Предоставление стороной доказательств (фальшивые документы).

Преюдициальность в судебном разбирательстве. Экспертизы в судебном процессе.

Психология участника судебного процесса. Действия стороны судебного процесса при пристрастности суда. Споры по договорам в строительстве с участием физических лиц.

Судебная практика рассмотрения споров в строительстве по вопросам: архитектурной деятельности, выполнения проектных и изыскательских работ, выполнения строительно-монтажных работ, деятельности предприятий ЖКХ, долевого строительства, землепользования, инвестиций, капитального ремонта и реконструкции, лицензирования, налогообложения, принятия в эксплуатацию завершенных объектов, ценообразования, по незавершенным строительством объектам, по общим вопросам договора строительного подряда, по правонарушениям в области строительства. Строительный третейский суд

Модуль № 5.

Техника безопасности на производстве Виды инструктажей, методика их проведения и оформления. Метеорологические условия производственной среды. Нормирование и контроль параметров микроклимата. Санитарногигиенические требования безопасности, предъявляемые к ЭВМ и периферийным устройствам.

Модуль № 6.

Технологии проектирования, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах

6.1 Современные методы и способы проектирования при выполнении работ, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность строительства. Современные методы и способы проектирования при выполнении работ. Понятие о технологии проектирования. Технологические схемы разработки отдельных этапов формирования проектной продукции. Проектные творческие технологии обучения. Метод проектов. Современные творческие методы проектирования.

6.2 Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ (Allplan, Autokad, Alltop). Интегрированная система SCAD Office в BIM-технологиях проектирования CAD-система (computer-aided design компьютерная поддержка проектирования). Основные составляющие информационной технологии. Классические принципы построения архитектуры ЭВМ. Принцип последовательного выполнения операций. Перспективы применения экспертных систем в землеустроительных системах автоматизированного проектирования. Технологии построения расчетных моделей и анализа результатов в системе Scad Office PDF. Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ (Allplan, Autokad, Alltop). Интегрированная система SCAD Office в BIM-технологиях проектирования.

6.3 Обзор современных архитектурно-строительных систем. Сравнительный анализ технологий, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах Сравнительный анализ современных технологий разработки тестов для моделей аппаратного обеспечения. Сравнительный анализ функциональных и нефункциональных характеристик наиболее перспективных RDF-хранилищ. Производительность фреймворков управления БД на тестовом наборе, по размерам и вариантам использования

максимально приближенном к реальным задачам. Обзор периодики об архитектуре, печатных изданий по тематике, выставок и лекций.

Модуль № 7.

Работы по организации подготовки проектной документации организации генеральным проектировщиком, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах

7.1 Функции участников инвестиционно-строительного проекта (генеральный проектировщик, генеральный подрядчик, заказчик-застройщик, и др.) Основные участники инвестиционно-строительного процесса и их взаимоотношения. Современные организационные формы взаимодействия субъектов инвестиционно-строительной сферы. Государственное регулирование инвестиционно-строительной деятельности. Генеральный проектировщик, генеральный подрядчик, заказчик-застройщик.

7.2 Выбор проектных организаций, взаимодействие, контроль за работой. Разработка проектной документации: задание на проектирование, состав проектной документации, приемка и контроль качества ПСД, внесение изменений в ПСД. Взаимодействие генерального проектировщика с другими участниками строительного проекта. Приемка от субподрядных организаций готовой проектной документации. Сущность, цели и содержание контроля хода реализации проекта. Характеристика методов простого и детального контроля. Основные стадии изменения содержания проекта. Возможные варианты действий, используемые в случае отклонения проекта от намеченного плана. Акт сдачи-приемки разработанной проектно-сметной документации. Договор на проектирование (договор на разработку проектной документации, договор на разработку проектно-сметной документации (ПСД)). Правовое обеспечение экспертизы проектно-сметной документации. Государственная экспертиза проектной документации. Взаимодействие генерального проектировщика с другими участниками строительного проекта. Приемка от субподрядных организаций готовой проектной документации.

Модуль №8.

Работы по обеспечению качества проектных решений, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах

8.1 Комплектация проектов по частям и главам, увязка всех частей проекта. Экспертиза проектной документации: согласование и утверждение. Взаимодействие государственных ведомств и генерального проектировщика. Порядок проведения экспертизы проектной документации. Приемка от субподрядных организаций готовой проектной документации. Работы по обеспечению качества проектных решений. Комплектация проектов по частям

и главам, увязка всех частей проекта. Принципиальная схема проведения согласования и экспертизы проектно-сметной документации. Утвержденная стадия проектной документации, получившая положительное заключение государственной экспертизы.

Модуль № 9.

Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах

9.1 Управление качеством. Управление проектами Современная концепция управления качеством и ее основополагающие принципы. Основные положения концепции TQM. Менеджмент качества проекта. Контрольная карта реализации. Стандартизированные системы менеджмента качества. Подготовка к внутренним аудитам. Введение в управление проектами. Управление проектом (Project Management) - использование знаний, навыков, методов. Логико-структурный подход (ЛСП) в управлении проектами.

9.2 Авторский надзор Авторский надзор: совокупность действий представителей проектной организации, преимущественно авторов проекта или его раздела. Право автора произведения архитектуры, градостроительства или садово-паркового искусства на осуществление авторского надзора за строительством здания или сооружения либо иной реализацией соответствующего проекта. СП 11-110-99 Авторский надзор за строительством зданий и сооружений. Гражданский Кодекс РФ (Часть 4) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (принят ГД ФС РФ 24.11.2006).

Модуль № 10.

Особенности проектирования

10.1 Отраслевые, региональные и другие особенности проектирования, ориентированные на специализацию и потребности организации-заказчика Отраслевые, региональные и другие особенности проектирования, ориентированные на специализацию и потребности организации-заказчика. Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Передовой отечественный и мировой опыт. Технологические новации. Отраслевые, региональные и иные особенности проектирования, ориентированные на специализацию и потребности заказчика, застройщика

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года: по состоянию на 30 декабря 2008 г. // Собрание законодательства Российской Федерации.- 2009.- № 4.- Ст. 445.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации 29.12.2004г. № 190-ФЗ (ред. от 30.11.2011 № 364-ФЗ).
3. «О саморегулируемых организациях». Федеральный Закон от 1 декабря 2007 г. №315-ФЗ (ред. от 03.12.2011 N 383-ФЗ).
4. «О некоммерческих организациях». Федеральный Закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ (ред. от №317-ФЗ от 16.11.2011).
5. «О техническом регулировании». Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 3.12.2012 N 236-ФЗ).
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 23.02.2013 N 14-ФЗ).
7. «О безопасности». Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ.
8. Постановление Правительства РФ «О порядке проведения государственной экспертизы и утверждения градостроительной, предпроектной и проектной документации» от 27.12.2001г. №1008. М., «Российские вести», 2001.
9. Постановление Правительства Российской Федерации «О лицензировании деятельности в области проектирования и строительства» от 21 марта 2002г. №174 (Положения о лицензировании деятельности в области проектирования, строительства и инженерных изысканий для строительства зданий и сооружений первого и второго уровней ответственности). М., «Российские вести», 2002.
10. СНиП 2.02.01-83. Проектирование оснований и сооружений. М., Госстрой России, 1984.
11. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции. М., Госстрой России, 1987.
12. СП 11-101-95 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительстве предприятий, зданий и сооружений. М., Госстрой России, 1995.
13. СНиП 11-01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации (взамен СНиП 1.02.01-85). М., Госстрой России, 1995.
14. СП 11-101-99. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений. М., Госстрой России, 1999.
15. РДС.11-201-95. Инструкция о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства. М., Госстрой России, 1999.
16. Приказ Госстроя России «Об утверждении Положения о повышении квалификации, профессиональной подготовке и аттестации руководящих работников и специалистов строительного комплекса в области ценообразования и сметного нормирования» от 18 апреля 2001г. №85. М., Госстрой России, 2001.
17. Постановление Госстроя России «О мерах по завершению перехода на новую сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве» от 8 апреля 2002г. №16. М., Госстрой России, 2002.
18. Распоряжение Мэра Москвы «О Положении о едином порядке предпроектной подготовки строительства в Москве» от 11 апреля 2000г. №378. М., Вестник Мэра и Правительства Москвы», 1997.
19. Постановление Правительства Москвы «О мерах по усилению контроля за строительством и реконструкцией при производстве работ в стеснённых условиях сложившейся застройки» от 16 декабря 1997г. №896. М., Вестник Мэра и Правительства Москвы», 1997.
20. Бобров Ю. Л., Гранёв В. В. Проектирование объектов различного назначения на основе управления рисками. М., ГАСИС, 2000.
21. Теличенко В. И. и др. Технология возведения зданий и сооружений. М., «Высшая школа», 2001,
22. Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001г., С. Пб. 2003г., под редакцией Горячкина.
23. Управление проектно-сметным процессом П. С. Нанасов, В. А. Варезкин, изд. Мастерство, М. 2002г.

24. Организация оплаты труда и сметное дело в строительстве, Костюченко В. В., Крючков К. М., Кожухар В. М., изд. Феникс, Ростов-на-Дону, 2004г.

25. Определение стоимости строительной продукции: Сметы, ведомости, рекомендации М. Строительство Изд. 2-е, перераб., доп 2003г.

26. Справочник проектировщика. Под ред Карташева Стройиздат, 1975г.

Дополнительная литература:

1. Саморегулирование в строительной сфере: учеб-практ. пособие для руков. и спец. саморегулируемых организаций / Л.С. Барина, М.Ю.Викторов, А.Н.Ларионов, Д.К.Молчанов, С.В. Пугачев, А.С. Роботов, А.Ф. Суров, К.В. Холопик. Под ред. М.Ю. Викторова и А.Н. Ларионова. – М., СПб.: Изд-во «ИМКА-Медиа», 2010.

2. «Некоммерческие организации: особенности учета и налогообложения», ЗАО «Книга и бизнес», Гамольский П.Ю. М., 2009.