

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ОСОБО ОПАСНЫХ, ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ И
УНИКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ»**

№ пп	Наименование разделов
1	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства
1.1	Законодательная и нормативно-техническая база в области строительства, проектирования и изыскания.
1.2	Закон РФ «О техническом регулировании». Основные положения и комментарии.
1.3	Законодательная и нормативно-техническая база при проведении строительства на опасных производственных объектах, при проектировании и эксплуатации опасных сооружений.
2	Материалы и эффективные технологии строительства XXI века
2.1	Современные архитектурно-планировочные решения гражданских и промышленных зданий с учетом применения новых строительных материалов
2.2	Перспективные архитектурно-планировочные решения гражданских и промышленных зданий с привязкой к рельефу
3	Требования к качеству материалов и изделий
3.1	Применение природных и искусственных материалов при проектировании, особенности их работы при эксплуатации, достоинства и недостатки
3.2	Наносистемы в строительном материаловедении
3.3	Достоинства и недостатки применяемых при строительстве зданий и сооружений новых искусственных строительных материалов
4	Отделочные материалы и изделия
4.1	Отделочные материалы на основе природного сырья
4.2	Отделочные материалы на основе искусственно полученного сырья
4.3	Требования к качеству отделочных материалов, применяемых для создания интерьеров и экстерьеров
4.4	Состояние рынка отделочных материалов РФ и за рубежом
5	Новые эффективные конструкции висячих комбинированных систем зданий и сооружений.
5.1	Отличительные особенности изготовления, монтажа висячих комбинированных систем
5.2	Эффективность работы висячих комбинированных систем под нагрузкой в зданиях и сооружениях
5.3	Контроль качества при изготовлении, монтаже и эксплуатации висячих комбинированных систем
6	Современное состояние и перспективы развития каменных и армокаменных конструкций
6.1	Виды кирпича выпускаемые предприятиями строй-индустрии в настоящее время
6.2	Методика расчета несущих армированных каменных конструкций из крупноразмерных искусственных блоков по прочности и на смятие, согласно действующих строительных норм.
6.3	Система армирования многослойной каменной кладки из крупноразмерных искусственных блоков. Допуски по размерам и по прочности каменной кладки из кирпича и из крупноразмерных искусственных блоков
7	Ошибки при проектировании зданий и сооружений

7.1	Проектирование гражданских и промышленных зданий с учетом снижения теплопотерь из оконных проемов
7.2	Проектирование зданий с наружными стенами с минимальными теплопотерями
7.3	Учет изменений в СНиП при проектировании железобетонных конструкций
8	Современные деревянные и пластмассовые конструкции, применяемые в строительстве.
8.1	Влияние физико-механических свойств древесины, строительной фанеры, конструкционных пластмасс на работу конструкций в условиях монтажа и эксплуатации.
8.2	Способы монтажа кружально-сетчатых сводов и куполов, особенности их работы под нагрузкой
8.3	Несущие и ограждающие конструкции
9	Современные эффективные конструкции металлических каркасов промышленных и гражданских зданий и сооружений
9.1	Основы расчета и конструирования металлических конструкций каркасов промышленных и гражданских зданий
9.2	Совершенствование конструкций металлических каркасов промышленных и гражданских зданий
10	Современные нормативные требования по проектированию и строительству оснований и фундаментов зданий.
10.1	Учет изменений в СНиП и других нормативных источников при проектировании различных видов фундаментов
10.2	Учет особенностей работы фундаментов в сложных инженерно-геологических условиях
10.3	Изменения в методике оснований и фундаментов по несущей способности. Допустимые расчетные сопротивления грунтов
10.4	Методика расчета фундаментов и конструктивные мероприятия при возведении зданий на просадочных грунтах.
10.5	Методика расчета фундаментов и конструктивные мероприятия при возведении зданий на подрабатывающих, засоленных грунтах.
11	Эффективные сборно-монолитные конструкции многоэтажных зданий
11.1	Требования к строительству. Контроль качества
11.2	Эффективные сборно-монолитные конструкции многоэтажных зданий
11.3	Учет совместной работы сборно-монолитных железобетонных конструкций, особенно при их возведении в зимнее время
12	Эффективные методы реконструкции и усиления жилых зданий и сооружений
12.1	Методы усиления грунтовых оснований при реконструкции зданий и сооружений
12.2	Методы усиления кирпичных стен, простенков и столбов (колонн) в зданиях и сооружениях при их реконструкции.
12.3	Методы усиления железобетонных колонн
12.4	Методы усиления несущих металлических конструкций
13	Анализ причин повреждений и аварий строительных объектов.
13.1	Наиболее вероятные участки повышенной деформативности и меньшей долговечности строительных конструкций
13.2	Анализ причин аварий зданий и сооружений
14	Новые конструктивно-технологические решения жилых малоэтажных зданий минимальной стоимости
14.1	Индивидуальные жилые дома со стенами из аэробела (газосиликата).
14.2	Индивидуальные жилые дома с деревянными стенами.
14.3	Индивидуальные жилые дома с железобетонным каркасом и теплыми стенами
15	Особенности строительства зданий и сооружений на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.



Итоговое тестирование по учебному курсу

Срок освоения программы 112 часа.