| **Код и наименование**  **профессиональной компетенции** | **Индикатор достижения профессиональной компетенции**  **Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)** | **Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений** |
| --- | --- | --- |
| ПК-1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы | ПК-1.1.1 Знает нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности | Организация архитектурно-строительного проектирования  Архитектурно-строительное проектирование  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Исполнительская практика  Проектная практика  Преддипломная практика |
| ПК-1.1.2 Знает перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации | Организация архитектурно-строительного проектирования  Архитектурно-строительное проектирование  Исполнительская практика  Проектная практика  Преддипломная практика |
| ПК-1.1.3 Знает систему проектной документации для строительства, основные требования к проектной и рабочей документации | Организация архитектурно-строительного проектирования  Архитектурно-строительное проектирование  Исполнительская практика  Проектная практика  Преддипломная практика |
| ПК-1.1.4 Знает порядок согласования, структуру и форму технического задания на проектирование объекта капитального строительства, порядок подготовки и правила оформления договора на проектные работы, порядок согласования с заказчиком и реализации научно-технического сопровождения, мониторинга технического состояния, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, внесения в них изменений, а также подготовки предложений по составу и содержанию технического задания на разработку специальных технических условий | Организация архитектурно-строительного проектирования  Исполнительская практика  Проектная практика |
| ПК-1.1.5 Знает классификацию объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям | Архитектурно-строительное проектирование  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Проектная практика  Преддипломная практика |
| ПК-1.1.6 Знает нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), а также нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-1.1.7 Знает правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-1.1.8 Знает цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-1.1.9 Знает принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-1.2.1 Умеет обосновывать предложения по срокам и стоимости проектирования | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-1.2.2 Умеет устанавливать по согласованию с заказчиком класс и уровень ответственности объекта, идентификационные признаки объекта капитального строительства | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-1.2.3 Умеет определять виды и типы строительства | Архитектурно-строительное проектирование  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Проектная практика  Преддипломная практика |
| ПК-1.2.4 Умеет обосновывать необходимость сноса или сохранения зданий, сооружений, вырубки или сохранения зеленых насаждений, а также переноса инженерных сетей и коммуникаций | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-1.2.5 Умеет определять перечень нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, необходимых для подготовки проектной документации | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика  Преддипломная практика |
| ПК-1.2.6 Умеет определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов, перечень необходимых исходных данных и исходно-разрешительной документации для проектирования в соответствии с характеристиками объекта капитального строительства | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-1.2.7 Умеет анализировать проектные данные, представленные в форме информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-1.3.1 Имеет навыки согласования заданий на подготовку проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы, технических заданий и программ инженерных изысканий, программ научно-технического сопровождения, мониторинга технического состояния, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, внесения в них изменений, подготовки предложений по составу и содержанию технического задания на разработку специальных технических условий, а также контроля своевременности и полноты предоставления заказчиком исходных данных для проектирования объекта капитального строительства | Исполнительская практика  Проектная практика |
| ПК-1.3.2 Имеет навыки формирования перечня нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, применяемых при подготовке проектной документации | Проектная практика |
| ПК-2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства | ПК-2.1.1 Знает состав разделов проектной документации и требования к их содержанию | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика  Преддипломная практика |
| ПК-2.1.2 Знает порядок и правила составления и оформления графиков проектирования | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика |
| ПК-2.1.3 Знает требования к квалификации разработчиков разделов проектной документации, порядок и правила формирования предложений по составу разработчиков разделов проектной документации, порядок и способы распределения заданий между разработчиками по разделам и частям проектной и рабочей документации | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика |
| ПК-2.1.4 Знает порядок привлечения субподрядных организаций к проектированию объектов капитального строительства, порядок формирования заданий субподрядным организациям на проектирование объектов капитального строительства | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика |
| ПК-2.1.5 Знает стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации) | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-2.1.6 Знает уровни детализации информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-2.2.1 Умеет определять сроки разработки проектной и рабочей документации в соответствии с установленными нормами времени, характеристиками объекта капитального строительства и исходными данными на проектирование | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-2.2.2 Умеет определять состав разработчиков проектной и рабочей документации | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-2.2.3 Умеет определять перечень и состав заданий на проектирование по разделам и частям проектной и рабочей документации | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-2.2.4 Умеет выявлять необходимость привлечения субподрядных проектных организаций и определять состав заданий на выполнение поручаемых им работ | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-2.2.5 Умеет определять уровень детализации, сроки и этапы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-2.3.1 Имеет навыки составления графиков выпуска проектной документации | Проектная практика |
| ПК-2.3.2 Имеет навыки разработки предложений по составу разработчиков разделов проектной документации, утверждения и распределения заданий на проектирование объекта капитального строительства | Проектная практика |
| ПК-2.3.3 Имеет навыки формирования заданий субподрядным организациям на выполнение поручаемых им работ и предоставление необходимых исходных данных | Проектная практика |
| ПК-3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства | ПК-3.1.1 Знает требования технического регламента о безопасности зданий и сооружений | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-3.1.2 Знает порядок контроля разработки проектной документации установленному графику, условиям договора, требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, а также требования к порядку проведения нормоконтроля проектной и рабочей документации | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика |
| ПК-3.1.3 Знает порядок и правила прохождения экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, порядок внесения изменений в проектную документацию по результатам прохождения экспертизы проектной документации, а также порядок подготовки и удостоверения справки с описанием изменений, внесенных в проектную документацию на основании отрицательного заключения экспертизы проектной документации | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика |
| ПК-3.1.4 Знает методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика |
| ПК-3.1.5 Знает порядок контроля соответствия разработки рабочей документации проектной документации, заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика |
| ПК-3.1.6 Знает порядок внесения изменений в проектную и рабочую документацию, связанных с введением в действие новых нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, или с учетом фактического состояния строительства | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика |
| ПК-3.1.7 Знает принципы работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности | Информационные технологии в расчетах строительных конструкций  Преддипломная практика |
| ПК-3.1.8 Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, регламентирующих осуществление авторского надзора при строительстве и вводе объекта капитального строительства в эксплуатацию | Организация архитектурно-строительного проектирования  Проектная практика |
| ПК-3.1.9 Знает стандарты и своды правил разработки информационных моделей объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-3.1.10 Знает принципы коллективной работы над информационной моделью объекта капитального строительства в среде общих данных, принципы работы в среде общих данных, методы проверки и оптимизации объема данных информационной модели для размещения в среде общих данных | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-3.1.11 Знает методы контроля качества информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-3.1.12 Знает функциональные возможности программного обеспечения при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-3.1.13 Знает инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-3.2.1 Умеет анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства | Архитектурно-строительное проектирование  Спецкурс по проектированию зданий  Строительная физика  Архитектурная физика  Реконструкция зданий, сооружений и застройки  Техническая реконструкция и модернизация зданий и сооружений в системе городской застройки  Преддипломная практика |
| ПК-3.2.2 Умеет оценивать на патентную чистоту и патентоспособность впервые примененные в проекте или разработанные технологические процессы, оборудование, приборы, конструкции, материалы и изделия | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-3.2.3 Умеет выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-3.2.4 Умеет определять перечень мероприятий по устранению выявленных недостатков в процессе проектирования | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-3.2.5 Умеет объединять архитектурно-планировочные, объемно-пространственные, технические решения и экологические требования при выполнении комплекса проектных работ | Архитектурно-строительное проектирование  Спецкурс по проектированию зданий  Строительная физика  Архитектурная физика  Реконструкция зданий, сооружений и застройки  Техническая реконструкция и модернизация зданий и сооружений в системе городской застройки  Генеральные планы  Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролётных зданий и сооружений  Преддипломная практика |
| ПК-3.2.6 Умеет оценивать соответствие подготовки проектной документации установленному графику, условиям договора, требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации сфере градостроительной деятельности и технико-экономическим показателям | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-3.2.7 Умеет определять порядок внесения изменений в проектную документацию по результатам проведения экспертизы проектной документации | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-3.2.8 Умеет оценивать соответствие рабочей и проектной документации заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-3.2.9 Умеет определять необходимость внесения изменений в проектную и рабочую документацию, связанных с введением в действие новых нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, или с учетом фактического состояния строительства | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-3.2.10 Умеет оценивать качество проведения авторского надзора в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности | Организация архитектурно-строительного проектирования |
| ПК-3.2.11 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на различных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-3.2.12 Умеет определять требования к среде общих данных информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-3.2.13 Умеет принимать решение о выборе программных и технических средств для формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-3.2.14 Умеет определять необходимость и порядок внесения актуализированных сведений, документов и материалов в информационную модель объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-3.3.1 Имеет навыки контроля подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями | Проектная практика |
| ПК-3.3.2 Имеет навыки организации работы по устранению выявленных недостатков в процессе проектирования | Проектная практика |
| ПК-3.3.3 Имеет навыки согласования принятых проектных решений | Проектная практика |
| ПК-3.3.4 Имеет навыки организации внесения изменений в проектную документацию по результатам проведения экспертизы проектной документации | Проектная практика |
| ПК-3.3.5 Имеет навыки согласования и приемки результатов работ по подготовке проектной документации | Проектная практика |
| ПК-3.3.6 Имеет навыки утверждения и представления результатов работ по подготовке проектной документации заказчику | Проектная практика |
| ПК-3.3.7 Имеет навыки контроля соответствия рабочей документации установленным требованиям и удостоверения записи о соответствии | Проектная практика |
| ПК-3.3.8 Имеет навыки подготовки предложений о внесении изменений в проектную и рабочую документацию, связанных с введением в действие новых нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, или с учетом фактического состояния строительства | Проектная практика |
| ПК-3.3.9 Имеет навыки контроля осуществления авторского надзора | Проектная практика |
| ПК-3.3.10 Имеет навыки контроля формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства | Информационное моделирование в сфере строительства |
| ПК-4 Выполнение расчета строительных конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | ПК-4.1.1 Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций |
| ПК-4.1.2 Знает виды и правила работы в профессиональных компьютерных программах и технических средствах для выполнения расчетов объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций |
| ПК-4.1.3 Знает методы и правила расчета железобетонных конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Основания и фундаменты зданий и сооружений |
| ПК-4.1.4 Знает методы и правила расчета металлических конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-4.1.5 Знает методы и правила расчета деревянных и металлодеревянных конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Спецкурс по проектированию деревянных конструкций |
| ПК-4.1.6 Знает требования к защите металлических конструкций от коррозии и огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций | Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-4.1.7 Знает требования к защите -железобетонных конструкций от коррозии и огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Основания и фундаменты зданий и сооружений |
| ПК-4.2.1 Умеет определять перечень и методы расчета конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Основания и фундаменты зданий и сооружений |
| ПК-4.2.2 Умеет выбирать способы расчета в программных и технических средствах для выполнения расчетов при разработке соответствующего раздела проектной документации применительно к объектам капитального строительства, относящимся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций |
| ПК-4.3.1 Имеет навыки расчета и проверки несущей способности элементов несущих конструкций | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Основания и фундаменты зданий и сооружений |
| ПК-4.3.2 Имеет навыки конструирования основных узловых соединений конструкций и их расчета | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций |
| ПК-4.3.3 Имеет навыки создания расчетной схемы зданий и сооружений и выполнение расчетов в расчетном программном комплексе | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций |
| ПК-4.3.4 Имеет навыки формирования конструктивной системы зданий и сооружений | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций |
| ПК-5 Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных | ПК-5.1.1 Знает требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Основания и фундаменты зданий и сооружений  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Сейсмостойкость зданий и сооружений |
| ПК-5.1.2 Знает требуемые параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Основания и фундаменты зданий и сооружений  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Сейсмостойкость зданий и сооружений  Генеральные планы  Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролётных зданий и сооружений |
| ПК-5.1.3 Знает состав исходных данных для разработки проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-5.1.4 Знает варианты вероятных аварийных ситуаций на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Сейсмостойкость зданий и сооружений |
| ПК-5.1.5 Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к вариантам технических решений по проектированию зданий и сооружений с применением железобетонных конструкций | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Основания и фундаменты зданий и сооружений |
| ПК-5.1.6 Знает правила применения программных средств для разработки концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением железобетонных конструкций | Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций  Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-5.1.7 Знает порядок выдачи исходных данных для разработки проектной документации железобетонных конструкций | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-5.2.1 Умеет анализировать современные проектные решения для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-5.2.2 Умеет анализировать и прогнозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Сейсмостойкость зданий и сооружений |
| ПК-5.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-5.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-5.2.5 Умеет определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-5.2.6 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций  Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций |
| ПК-5.3.1 Имеет навыки сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Реконструкция зданий, сооружений и застройки  Техническая реконструкция и модернизация зданий и сооружений в системе городской застройки |
| ПК-5.3.2 Имеет навыки формирования вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-5.3.3 Имеет навыки оформления концепции основных технический решений по соединению несущих и ограждающих конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-5.3.4 Имеет навыки формирования перечня вероятных аварийных ситуаций на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных | Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Сейсмостойкость зданий и сооружений |
| ПК-6 Подготовка к строительству объектов капитального строительства | ПК-6.1.1 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.1.2 Знает требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к организации строительного подряда | Организация производства и управление строительством  Технологическая практика |
| ПК-6.1.3 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации строительства объекта капитального строительства, в том числе сноса объекта капитального строительства | Организация производства и управление строительством  Технологическая практика |
| ПК-6.1.4 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства отдельных этапов, видов и комплексов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, в том числе работ по сносу объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Организация производства и управление строительством  Технологическая практика |
| ПК-6.1.5 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства | Организация производства и управление строительством  Технологическая практика |
| ПК-6.1.6 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения площадки строительства объекта капитального строительства электроэнергией, водой, теплом, паром | Организация производства и управление строительством  Технологическая практика |
| ПК-6.1.7 Знает методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства | Организация производства и управление строительством  Технологическая практика |
| ПК-6.1.8 Знает вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения | Охрана труда в строительстве  Технологическая практика |
| ПК-6.1.9 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к производственным участкам и рабочим местам при строительстве объекта капитального строительства | Охрана труда в строительстве |
| ПК-6.1.10 Знает требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда | Охрана труда в строительстве |
| ПК-6.1.11 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на строительство объекта капитального строительства | Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.1.12 Знает виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности | Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.1.13 Знает перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства, в том числе работ по сносу объекта капитального строительства, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск | Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.1.14 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к строительству объекта капитального строительства | Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.1.15 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации подготовки строительства объекта капитального строительства | Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.2.1 Умеет проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) | Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.2.2 Умеет проверять полноту представления данных проектной, рабочей и организационно-технологической документации по строительству объекта капитального строительства в информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии) | Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.2.3 Умеет определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.2.4 Умеет разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства | Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.2.5 Умеет определять производственные участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства | Охрана труда в строительстве |
| ПК-6.2.6 Умеет определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства | Охрана труда в строительстве |
| ПК-6.2.7 Умеет оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта капитального строительства | Охрана труда в строительстве |
| ПК-6.2.8 Умеет определять перечень разрешений, необходимых для строительства объекта капитального строительства, оформлять обосновывающую документацию для их получения | Организация производства и управление строительством  Технологическая практика |
| ПК-6.2.9 Умеет составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства | Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.3.1 Имеет навыки организации и проведения входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Организация производства и управление строительством |
| ПК-6.3.2 Имеет навыки организации и контроля выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Технологическая практика |
| ПК-6.3.3 Имеет навыки организации и контроля подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства | Организация производства и управление строительством  Технологическая практика |
| ПК-6.3.4 Имеет навыки контроля наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства | Организация производства и управление строительством  Технологическая практика |
| ПК-6.3.5 Имеет навыки организации и контроля ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства | Организация производства и управление строительством  Технологическая практика |
| ПК-7 Управление строительством объектов капитального строительства | ПК-7.1.1 Знает методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Организация и управление строительным производством  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Технологическая практика  Преддипломная практика |
| ПК-7.1.2 Знает методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Организация и управление строительным производством  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Технологическая практика  Преддипломная практика |
| ПК-7.1.3 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, профессиям и квалификации привлеченных работников | Технология возведения зданий и сооружений  Организация и управление строительным производством  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Технологическая практика |
| ПК-7.1.4 Знает виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Архитектурно-строительное проектирование  Спецкурс по проектированию зданий  Современные строительные материалы  Долговечность строительных материалов  Преддипломная практика |
| ПК-7.1.5 Знает виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) и поставляемых специализированными организациями | Организация и управление строительным производством  Технологическая практика  Преддипломная практика |
| ПК-7.1.6 Знает виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством  Технологическая практика  Преддипломная практика |
| ПК-7.1.7 Знает виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством  Технологическая практика  Преддипломная практика |
| ПК-7.1.8 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством  Технологическая практика |
| ПК-7.1.9 Знает требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ | Организация и управление строительным производством  Охрана труда в строительстве  Технологическая практика  Преддипломная практика |
| ПК-7.1.10 Знает меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды | Организация и управление строительным производством |
| ПК-7.1.11 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации строительства объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством |
| ПК-7.2.1 Умеет определять состав и последовательность производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Организация и управление строительным производством  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-7.2.2 Умеет определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при строительстве объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Организация и управление строительным производством  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Преддипломная практика |
| ПК-7.2.3 Умеет распределять производственные задания между производственными участками строительства объекта капитального строительства, субподрядными строительными организациями | Организация и управление строительным производством  Технологическая практика |
| ПК-7.2.4 Умеет разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы строительства объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Организация и управление строительным производством  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Преддипломная практика |
| ПК-7.2.5 Умеет анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам строительства объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Организация и управление строительным производством  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Технологическая практика |
| ПК-7.2.6 Умеет рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством  Преддипломная практика |
| ПК-7.2.7 Умеет анализировать и корректировать графики поставки, составлять и корректировать графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством |
| ПК-7.2.8 Умеет проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством  Технологическая практика |
| ПК-7.2.9 Умеет оформлять исполнительную и учетную документацию по строительству объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством |
| ПК-7.3.1 Имеет навыки планирования строительства объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством |
| ПК-7.3.2 Имеет навыки организации строительства объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством |
| ПК-7.3.3 Имеет навыки текущего контроля строительства объекта капитального строительства | Технология возведения зданий и сооружений  Технологическая практика |
| ПК-7.3.4 Имеет навыки планирования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством |
| ПК-7.3.5 Имеет навыки координации поставки и контроля приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством  Технологическая практика |
| ПК-7.3.6 Имеет навыки контроля распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством  Технологическая практика |
| ПК-7.3.7 Имеет навыки организации и контроля сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства | Организация и управление строительным производством |
| ПК-7.3.8 Имеет навыки контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при строительстве объекта капитального строительства | Охрана труда в строительстве  Технологическая практика |
| ПК-8 Формирование параметров анализа для оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности | ПК-8.1.1 Знает научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности | Реконструкция зданий, сооружений и застройки  Техническая реконструкция и модернизация зданий и сооружений в системе городской застройки  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Научно-исследовательская работа |
| ПК-8.2.1 Умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для формирования параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности | Реконструкция зданий, сооружений и застройки  Техническая реконструкция и модернизация зданий и сооружений в системе городской застройки  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Научно-исследовательская работа |
| ПК-8.2.2 Умеет определять параметры анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на такие объекты, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ | Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций  Сейсмостойкость зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| ПК-8.2.3 Умеет получать необходимые сведения в рамках аналитических исследований для оценки качества и экспертизы применительно к создаваемым (реконструируемым, ремонтируемым, эксплуатируемым) объектам градостроительной деятельности | Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Реконструкция зданий, сооружений и застройки  Техническая реконструкция и модернизация зданий и сооружений в системе городской застройки  Научно-исследовательская работа |
| ПК-8.3.1 Имеет навыки исследования информации об объекте градостроительной деятельности | Научно-исследовательская работа |
| ПК-8.3.2 Имеет навыки определения параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на объект градостроительной деятельности, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ | Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций  Проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений  Сейсмостойкость зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию деревянных конструкций  Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений  Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений |