ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Направление подготовки: 08.04.01 «Строительство»

Магистерская программа: «Методы расчета и проектирования комбинированных строительных конструкций зданий и сооружений»

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная, заочная

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ПК) И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
ПК-1 Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	**ПК-1.1.1** Знает научно-техническую документацию в соответствующей области знаний.	Основы изобретательской деятельности
	ПК-1.1.2 Знает охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки.	Основы изобретательской деятельности
	ПК-1.1.3 Знает сопоставительный анализ объекта техники с охраняемыми объектами промышленной собственности.	Основы изобретательской деятельности
	ПК-1.1.4 Знает методы определения патентной чистоты объекта техники.	Основы изобретательской деятельности
	ПК-1.1.5 Знает правовые основы охраны объектов исследования с экономической оценкой использования объектов промышленной собственности.	Основы изобретательской деятельности
	ПК-1.2.1 Умеет обосновывать меры по обеспечению патентной чистоты объекта техники.	Основы изобретательской деятельности
	ПК-1.2.2 Умеет обосновывать меры по беспрепятственному производству и реализации объектов техники в стране и за рубежом.	Основы изобретательской деятельности
	ПК-1.2.3 Умеет оценивать патентоспособность вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений.	Основы изобретательской деятельности
	ПК-1.2.4 Умеет использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности.	Основы изобретательской деятельности Научно-исследовательская работа

	ПК-1.2.5 Умеет определять показатели технического уровня объекта техники.	Основы изобретательской деятельности
	ПК-1.3.1 Имеет навыки определения задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработки задания на проведение патентных исследований.	Научно-исследовательская работа
	ПК-1.3.2 Имеет навыки осуществления поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформления отчета о поиске.	Научно-исследовательская работа
	ПК-1.3.3 Имеет навыки систематизации и анализа отобранной документации.	Научно-исследовательская работа
	ПК-1.3.4 Имеет навыки обоснования решений задач патентными исследованиями; обоснования предложений по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществления подготовки выводов и рекомендаций.	Научно-исследовательская работа
	ПК-1.3.5 Имеет навыки оформления результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях.	Научно-исследовательская работа
ПК-2 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	**ПК-2.1.1** Знает отечественную и международную нормативную базу в области проектирования конструкций зданий и сооружений.	Методы решения научно-технических задач в строительстве Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные металлические конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций Оценка и контроль безопасности зданий и сооружений Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений Информационные технологии в строительстве
	ПК-2.1.2 Знает научную проблематику в области проектирования конструкций зданий и сооружений.	Методы решения научно-технических задач в строительстве Современные задачи динамики сооружений Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций

	ПК-2.1.3 Знает методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок.	Методы решения научно-технических задач в строительстве Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений
	ПК-2.2.1 Умеет применять актуальную нормативную документацию в области проектирования зданий и сооружений.	Методы решения научно-технических задач в строительстве Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные металлические конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций Оценка и контроль безопасности зданий и сооружений Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений Научно-исследовательская работа
	ПК-2.2.2 Умеет анализировать новую научную проблематику в области проектирования зданий и сооружений.	Методы решения научно-технических задач в строительстве Современные задачи динамики сооружений Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций Научно-исследовательская работа
	ПК-2.2.3 Умеет применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок.	Методы решения научно-технических задач в строительстве Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений Научно-исследовательская работа
	ПК-2.3.1 Имеет навыки проведения анализа новых направлений исследований в области проектирования зданий и сооружений.	Научно-исследовательская работа
	ПК-2.3.2 Имеет навыки обоснова-	Научно-исследовательская работа

	ния перспектив проведения исследований в области проектирования зданий и сооружений.	
	ПК-2.3.3 Имеет навыки формирования программ проведения исследований в новых направлениях.	Научно-исследовательская работа
ПК-3. Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	**ПК-3.1.1** Знает профессиональную строительную терминологию	Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций Современные задачи динамики сооружений Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные металлические конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений
	ПК-3.1.2 Знает систему стандартизации и технического регулирования в строительстве	Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений
	ПК-3.1.3 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	Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений
	ПК-3.1.4 Знает требуемые параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов

	ПК-3.1.5 Знает требования к изготовлению и монтажу железобетонных конструкций	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве
	ПК-3.1.6 Знает состав исходных данных для разработки проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов
	ПК-3.1.7 Знает варианты вероятных аварийных ситуаций на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных	Оценка и контроль безопасности зданий и сооружений
	ПК-3.1.8 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	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов
	ПК-3.1.9 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
	ПК-3.1.10 Знает порядок выдачи исходных данных для разработки проектной документации железобетонных конструкций	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции
	ПК-3.1.11 Знает функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных	Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций
	ПК-3.1.12 Знает методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве	Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве
	ПК-3.1.13 Знает требования охраны труда и меры безопасности при проектировании объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	Оценка и контроль безопасности зданий и сооружений
	ПК-3.1.14 Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления

		зданий и сооружений
	ПК-3.2.1 Умеет анализировать современные проектные решения для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	Современные задачи динамики сооружений Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений
	ПК-3.2.2 Умеет анализировать и прогнозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями	Оценка и контроль безопасности зданий и сооружений
	ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	Современные задачи динамики сооружений Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований
	ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований
	ПК-3.2.5 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	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований
	ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	Информационные технологии в строительстве Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций
	ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки концепции конструктивной схемы для	Информационные технологии в строительстве Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций

	объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	
	ПК-3.3.1 Имеет навыки сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Научно-исследовательская работа Исполнительская практика Проектная практика Преддипломная практика
	ПК-3.3.2 Имеет навыки формирования вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Научно-исследовательская работа Исполнительская практика Проектная практика Преддипломная практика
	ПК-3.3.3 Имеет навыки утверждения и оформления концепции основных технический решений по соединению несущих и ограждающих конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Научно-исследовательская работа Исполнительская практика Проектная практика Преддипломная практика
	ПК-3.3.4 Имеет навыки формирования требований к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации, в том числе в форме ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных	Научно-исследовательская работа Исполнительская практика Проектная практика Преддипломная практика
	ПК-3.3.5 Имеет навыки формирования перечня вероятных аварийных ситуаций на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных	Исполнительская практика Проектная практика
	ПК-3.3.6 Имеет навыки выдачи исходных данных для разработки проектной и рабочей документации, в том числе в форме ИМ ОКС	Научно-исследовательская работа Исполнительская практика Проектная практика Преддипломная практика
ПК-4 Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся 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	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований
	ПК-4.1.2 Знает методы расчета железобетонных конструкций	Современные задачи динамики сооружений Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления

		зданий и сооружений
	ПК-4.1.3 Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к определению и оформлению специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов
	ПК-4.1.4 Знает правила и принципы защиты железобетонных конструкций от коррозии и огневого воздействия для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию конструктивных решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	Оценка и контроль безопасности зданий и сооружений Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве
	ПК-4.2.1 Умеет выявлять отклонения и/или недостающие нормативные положения, подлежащие включению в специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве
	ПК-4.2.2 Умеет выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов
	ПК-4.2.3 Умеет применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при оформлении специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов
	ПК-4.2.4 Умеет выбирать алгоритм и способы работы в программных и технических средствах при оформлении специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	Информационные технологии в строительстве Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций
	ПК-4.3.1 Имеет навыки формирования перечня отклонений и/или недостающих нормативных положений, подлежащих включению в специальные технические условия для разработки	Исполнительская практика Проектная практика

	проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	
	ПК-4.3.2 Имеет навыки формирования требований к механической безопасности железобетонных конструкций, отсутствующих или недостаточных в нормативных документах, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации конструкций	Исполнительская практика Проектная практика
	ПК-4.3.3 Имеет навыки формирования перечня и оформления специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	Исполнительская практика Проектная практика
ПК-5 Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций	**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 металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений
	ПК-5.1.2 Знает параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
	ПК-5.1.3 Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
	ПК-5.1.4 Знает состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
	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 металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
	ПК-5.1.6 Знает правила применения программных средств для разработки концепции конструктивной схемы и основных технических реше-	Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций

	ний здания или сооружения с применением металлических конструкций	
	ПК-**5.1.7** Знает порядок выдачи исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
	ПК-5.1.8 Знает функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства	Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций
	ПК-5.1.9 Знает требования охраны труда и меры безопасности при проектировании металлических конструкций зданий	Оценка и контроль безопасности зданий и сооружений
	ПК-5.2.1 Умеет анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Современные задачи динамики сооружений Пространственные металлические конструкции Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений
	ПК-5.2.2 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций	Современные задачи динамики сооружений Пространственные металлические конструкции Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций
	ПК-5.2.3 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
	ПК-5.2.4 Умеет определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций

	ПК-5.2.5 Умеет использовать технологии информационного моделирования объекта капитального строительства при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства	Информационные технологии в строительстве Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций
	ПК-5.2.6 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных средствах для разработки концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций	Информационные технологии в строительстве Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций
	ПК-5.3.1 Имеет навыки сбора сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Научно-исследовательская работа Исполнительская практика Проектная практика Преддипломная практика
	ПК-5.3.2 Имеет навыки формирования вариантов проектных решений с применением металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Научно-исследовательская работа Исполнительская практика Проектная практика Преддипломная практика
	ПК-5.3.3 Имеет навыки утверждения и оформления основных технических решений концепции несущих и ограждающих конструкций в здании или сооружении с применением металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Научно-исследовательская работа Исполнительская практика Проектная практика Преддипломная практика
	ПК-5.3.4 Имеет навыки формирования требований к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Научно-исследовательская работа Исполнительская практика Проектная практика Преддипломная практика
	ПК-5.3.5 Имеет навыки выдачи исходных данных для разработки проектной и рабочей документации	Пространственные металлические конструкции Научно-исследовательская работа Исполнительская практика Проектная практика Преддипломная практика
ПК-6 Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	**ПК-6.1.1** Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
	ПК-6.1.2 Знает методы расчета металлических конструкций	Современные задачи динамики сооружений Пространственные металлические конструкции Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций Современные методы проектирования при ре-

		конструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений
	ПК-6.1.3 Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к определению и оформлению специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
	ПК-6.1.4 Знает правила и принципы защиты металлических конструкций от коррозии и огневого воздействия для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	Оценка и контроль безопасности зданий и сооружений Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве
	ПК-6.2.1 Умеет выявлять отклонения и/или недостающие нормативные положения, подлежащие включению в специальные технические условия на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций Современные строительные материалы на основе энерго-ресурсосберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве
	ПК-6.2.2 Умеет выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию зданий или сооружений с применением металлических конструкций	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
	ПК-6.2.3 Умеет применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при оформлении специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
	ПК-6.2.4 Умеет выбирать алгоритм и способы работы в программных средствах для оформления специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	Информационные технологии в строительстве Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций
	ПК-6.3.1 Имеет навыки формирования перечня отклонений, подлежащих включению в специальные технические условия на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	Пространственные металлические конструкции Исполнительская практика Проектная практика

	ПК-6.3.2 Имеет навыки формирования требований к механической безопасности металлических конструкций, отсутствующих или недостаточных в нормативных правовых актах и документах системы технического регулирования, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации конструкций	Пространственные металлические конструкции Исполнительская практика Проектная практика
	ПК-6.3.3 Имеет навыки разработки мероприятий, компенсирующих отступление от действующих нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	Пространственные металлические конструкции Исполнительская практика Проектная практика
	ПК-6.3.4 Имеет навыки формирования перечня и оформления специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	Пространственные металлические конструкции Исполнительская практика Проектная практика