ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Направление подготовки: <u>08.04.01 «Строительство»</u>

Магистерская программа: «<u>Методы расчета и проектирования комбинированных строитель-</u>

ных конструкций зданий и сооружений»

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная, заочная

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ПК) И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

	Индикатор достижения профессио-	
Код и наименова-	нальной компетенции	Дисциплины и практики части ОПОП ВО,
ние профессиональ-	Знает - 1; Умеет- 2; Опыт дея-	определяемой участниками образователь-
ной компетенции	тельности - 3 (владеет/ имеет	ных отношений
	навыки)	
ПК-1 Проведение па-	ПК-1.1.1 Знает научно-техниче-	Основы изобретательской деятельности
тентных исследований	скую документацию в соответствую-	
и определение характе-	щей области знаний.	
ристик продукции	ПК-1.1.2 Знает охранные доку-	Основы изобретательской деятельности
(услуг)	менты: патенты, выложенные и акцеп-	
	тованные заявки.	
	ПК-1.1.3 Знает сопоставительный	Основы изобретательской деятельности
	анализ объекта техники с охраняемыми	-
	объектами промышленной собственно-	
	сти.	
	ПК-1.1.4 Знает методы определе-	Основы изобретательской деятельности
	ния патентной чистоты объекта тех-	
	ники.	
	ПК-1.1.5 Знает правовые основы	Основы изобретательской деятельности
	охраны объектов исследования с эконо-	
	мической оценкой использования объ-	
	ектов промышленной собственности.	
	ПК-1.2.1 Умеет обосновывать	Основы изобретательской деятельности
	меры по обеспечению патентной чи-	
	стоты объекта техники.	
	ПК-1.2.2 Умеет обосновывать	Основы изобретательской деятельности
	меры по беспрепятственному производ-	
	ству и реализации объектов техники в	
	стране и за рубежом.	
	ПК-1.2.3 Умеет оценивать патенто-	Основы изобретательской деятельности
	способность вновь созданных техниче-	
	ских и художественно-конструкторских	
	решений.	
	ПК-1.2.4 Умеет использовать ме-	Основы изобретательской деятельности
	тоды анализа применимости в объекте	Научно-исследовательская работа
	исследований известных объектов про-	
	мышленной (интеллектуальной) соб-	
	ственности.	

	THE 1 A F V	٥ ٢ ٧
	ПК-1.2.5 Умеет определять показа-	Основы изобретательской деятельности
	тели технического уровня объекта тех-	
	ники.	
	ПК-1.3.1 Имеет навыки определе-	Научно-исследовательская работа
	ния задач патентных исследований, ви-	
	дов исследований и методов их прове-	
	дения и разработки задания на проведе-	
	ние патентных исследований.	
	ПК-1.3.2 Имеет навыки осуществ-	Научно-исследовательская работа
	ления поиска и отбора патентной и дру-	
	гой документации в соответствии с	
	утвержденным регламентом и оформле-	
	ния отчета о поиске.	
	ПК-1.3.3 Имеет навыки системати-	Цамича масшанаратану акод работа
		Научно-исследовательская работа
	зации и анализа отобранной документа-	
	ции.	
	ПК-1.3.4 Имеет навыки обоснова-	Научно-исследовательская работа
	ния решений задач патентными иссле-	
	дованиями; обоснования предложений	
	по дальнейшей деятельности хозяйству-	
	ющего субъекта, осуществления подго-	
	товки выводов и рекомендаций.	
	ПК-1.3.5 Имеет навыки оформле-	Научно-исследовательская работа
	ния результатов исследований в виде	1
	отчета о патентных исследованиях.	
ПК-2 Формирование	ПК-2.1.1 Знает отечественную и	Методы решения научно-технических задач в
новых направлений	международную нормативную базу в	строительстве
научных исследова-	области проектирования конструкций	Пространственные железобетонные и армоце-
ний и опытно-кон-	зданий и сооружений.	ментные конструкции
	здании и сооружении.	Пространственные металлические конструк-
структорских разра- боток		пространственные металлические конструк-
OOTOK		'
		Пространственные конструкции из древесины
		TA CANAL MARKATAN AND AND AND AND AND AND AND AND AND A
		и синтетических материалов
		Основы расчета надежности строительных
		Основы расчета надежности строительных конструкций
		Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных
		Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований
		Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических
		Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций
		Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций Оценка и контроль безопасности зданий и со-
		Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций
		Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических конструкций Оценка и контроль безопасности зданий и со-
		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
		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 ре-
		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
		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
		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
		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
	ПК-2.1.2 Знает научную проблема-	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 проблема-	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 Методы решения научно-технических задач в
	тику в области проектирования кон-	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 Методы решения научно-технических задач в строительстве
	1	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 Методы решения научно-технических задач в строительстве Современные задачи динамики сооружений
	тику в области проектирования кон-	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 Методы решения научно-технических задач в строительстве Современные задачи динамики сооружений Основы расчета надежности строительных
	тику в области проектирования кон-	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 Методы решения научно-технических задач в строительстве Современные задачи динамики сооружений Основы расчета надежности строительных конструкций
	тику в области проектирования кон-	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 Методы решения научно-технических задач в строительстве Современные задачи динамики сооружений Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных
	тику в области проектирования кон-	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 Методы решения научно-технических задач в строительстве Современные задачи динамики сооружений Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований
	тику в области проектирования кон-	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 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
	тику в области проектирования кон-	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 Методы решения научно-технических задач в строительстве Современные задачи динамики сооружений Основы расчета надежности строительных конструкций Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований

ПК-2.1.3 Знает методы, средства и	Методы решения научно-технических задач в
практику планирования, организации,	строительстве
проведения и внедрения научных иссле-	Экспериментальные методы контроля каче-
дований и опытно-конструкторских	ства строительных материалов и конструкций
разработок.	Современные методы проектирования при
	реконструкции и усилении зданий и сооруже-
	ний
	Проектирование реконструкции и усиления
	зданий и сооружений
ПК-2.2.1 Умеет применять актуаль-	Методы решения научно-технических задач в
ную нормативную документацию в об-	строительстве
ласти проектирования зданий и соору-	Пространственные железобетонные и армоце-
жений.	ментные конструкции
	Пространственные металлические конструк-
	ции
	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 со-
	оружений
	Современные методы проектирования при ре-
	конструкции и усилении зданий и сооруже-
	ний
	Проектирование реконструкции и усиления
	зданий и сооружений
	Научно-исследовательская работа
ПК-2.2.2 Умеет анализировать но-	Методы решения научно-технических задач в
вую научную проблематику в области	строительстве
проектирования зданий и сооружений.	Современные задачи динамики сооружений
	Основы расчета надежности строительных
	конструкций
	Методы расчета взаимодействия наземных
	строительных конструкций и оснований
	Тенденции развития легких металлических
	конструкций
HICAAA X	Научно-исследовательская работа
ПК-2.2.3 Умеет применять методы	Методы решения научно-технических задач в
и средства планирования, организации,	строительстве
проведения и внедрения научных иссле-	Экспериментальные методы контроля каче-
дований и опытно-конструкторских	ства строительных материалов и конструкций
разработок.	Современные методы проектирования при ре-
	конструкции и усилении зданий и сооруже-
	ний
	Проектирование реконструкции и усиления
	зданий и сооружений
HICO 2 1 II	Научно-исследовательская работа
ПК-2.3.1 Имеет навыки проведения	Научно-исследовательская работа
анализа новых направлений исследова-	
ний в области проектирования зданий и	
сооружений.	
ПК-2.3.2 Имеет навыки обоснова-	Научно-исследовательская работа

ПК-2.3.3 Имеет навыки формирования программ проведения исследований в новых направлениях. ПК-3. Разработка ПК-3.1.1 Знает профессиональную Интеллектуальные технологии в профессиональную интеллектуальную	
	роектиро-
концепции конструк- строительную терминологию вании строительных конструкций	
тивной схемы и ос-	-
новных проектно- Пространственные железобетонные	и армоце-
технологических ре-	
шений объекта капи- Пространственные металлические	конструк-
тального строитель-	
ства, относящегося к Пространственные конструкции из д	ревесины
категории уникаль-	
ных Методы расчета взаимодействия	
строительных конструкций и основа	
Тенденции развития легких метал	ілических
конструкций	она мотт
Экспериментальные методы контр ства строительных материалов и кон	
Ства строительных материалов и кон Современные строительные материа	
нове энерго-ресурсосберегающих те	
Долговечность строительных мате	
гражданском и промышленном стро	_
Современные методы проектирован	
конструкции и усилении зданий и	
ний	1 3
Проектирование реконструкции и	усиления
зданий и сооружений	
ПК-3.1.2 Знает систему стандарти- Экспериментальные методы контр	оля каче-
зации и технического регулирования в ства строительных материалов и кон	
строительстве Современные строительные материа	
нове энерго-ресурсосберегающих те	
Долговечность строительных мате	•
гражданском и промышленном стро	
Современные методы проектирован	
конструкции и усилении зданий и	сооруже-
ний	
Проектирование реконструкции и зданий и сооружений	•
ПК-3.1.3 Знает требования строи-	
тельных норм и правил к обеспечению ства строительных материалов и кон необходимой надежности, капитально- Современные строительные материа	
сти, долговечности и заданных условий нове энерго-ресурсосберегающих те	
эксплуатации здания в целом, а также Долговечность строительных мате	
отдельных элементов и соединений гражданском и промышленном стро	_
конструкций Современные методы проектирован	
конструкции и усилении зданий и ний	
Проектирование реконструкции и зданий и сооружений	усиления
ПК-3.1.4 Знает требуемые пара- Пространственные железобетонные	и армоце-
метры проектируемого объекта и кли- ментные конструкции	. 1
матические особенности его располо- Пространственные конструкции из д	ревесины
жения 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 ПК-3.1.8 Знает требования норма-	Оценка и контроль безопасности зданий и сооружений Пространственные железобетонные и армо-
тивных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к вариантам технических решений по проектированию зданий и сооружений с применением железобетонных конструкций	цементные 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

ПК-3.2.1 Умест знализировать современные арасчивые проективые репления дия объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных и Преотранственные конструкции из древесеныя и спететических материалов основы расчета надежности строительных конструкций и оснований Экспериментальные методы конторти качества строительных контортукций и оснований Экспериментальные методы контортукций Современные строительных контортукций и оснований Экспериментальные методы контортукций Современные строительных контортукций современные строительных материалов и дрижденском и промышленном строительства строительных материалов и дрижденском и промышленном строительства строительных материалов и дражий и сооружений сопрожения с мессобетонными конторукции и усиления заданий и сооружений сотрукция и усиления заданий и сооружений соружений сотрукции и усиления заданий и сооружений сотрукция и объектах тражденского назначения с жесамостирование определять техного строительства, относятелями проектируемого объекта информационные конструкции и дражений при проектирование от пределять техностем с тражденского пределять техностей и с требованиями нормативных данных для разработки оснований Пространственные конструкции и древесины и ситегических материалов объекта материалов объекта с требованиями нормативных конструкций и сонований Пространственные конструкции и древесины и ситегических материалов методы конструкции и древесины и ситегических материалов и ситегывных конструкций и оснований Пространственные конструкций и оснований Пространс		
временные проектные решения для об- ектов капитального строительных по- ноящихся к категории уникальных привование проектирования произволять проектирования проектирования при при при при при при при при пр		зданий и сооружений
ментные конструкции и здревесным и синтенцеских материалов В основы расчета надежности строительных конструкций и сопрожений сонований объектах гражданской гражданской громаниления и протиолировать вероятиме авариймые ситувший на объектах гражданской гражданской громаниления синтенцеских монтрукций и сооружений Пространственные методы проектирования при ремений прострукций и усиления зданий и сооружений проектирования при ремений конструкций и сооружений проектирования при ремений конструкции и усиления зданий и сооружений проектирования при ремений конструкции и усиления зданий и сооружений проектирования при ремений конструкции и усиления зданий и сооружений пространенные железобетонные и армоцементации в соответствии с особенностями проектирования прановых актои д пространетвенные железобетонные и армоцементые конструкции из древесным и синтенцеских материалов методы расчета взаимодействия назменых троительных конструкции из древесным и синтенцеских материалов методы расчета взаимодействия назменых строительных конструкции и оснований пространственные железобетонные и армоцементым конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований пространенных конструкции и оснований пространенным конструкции и оснований пространенным конструкции и основани		
посящихся к категории уникальных и синтетических материалов основы расчета надежности строительных конструкций и оснований объемых два разработки проекторых дваний и сооружений пространтельных конструкций и оснований объемых два разработки оснований объемых решений дваний и сооружений проектировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назвачения с железобстонными конструкции и усиления завний и сооружений проектировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назвачения с железобстонными конструкции и усиления завний и сооружений проектирования реконструктирование и определять париантия пото строительства, отноственные ситуациямы. ПК-3.2.3 Умест выбирать технические данные и определять париантия пото строительства, отноственные конструкции и усиления данных два разработки проектирования к объемым и состаму исходимых двинямых два разработки проектированиями данных два разработки проектирования праковых актов и документов ситуации основных технических решений при проектирования и сообсенностями проектируемого объекта разработки основных технических решений при проектированиями праковых актов и документов ситемых два разработки основных технических решений при проектирования и соотретствии с требованиями порактивных конструкции и оснований и интегнических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований и интегначеских материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований и интегначеских материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований и информационного моделирования и проектирования и проектирования и проектирования от проительных конструкций и оснований и информационного моделирования и проектирования и троительных конструкций и оснований и информационных конструкций и оснований и интегняеских материалов и интегн		• •
и синтетических материалов Основы расчета в вадемности строительных конструкций методы расчета в вадимодействия наземных строительных конструкций оснований экспериментальные методы контроля качества строительных материалов в конструкций современные строительных конструкций и оснований объектах гражданского назвачения с железобетонными конструкции и усиления зданий и сооружений просктирования регороменный и сооружений просктирования и прогизировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назвачения с железобетонными конструкции и усиления зданий и сооружений просктирование реконструкция и усиления зданий и сооружений просктирование с железобетонными конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных — ПК-3.2.4 Умест определять просктировные и объектам просктировных данных для разработки особеньостями просктировней просктировных конструкции и древесины и с требованиями промативных правовых актов и документов системы технических орегурация основных строительных конструкции и древесины и с требованиями просктировней пространственные конструкции и древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и сонований и синтегные конструкции и древесины и синтегные конструкций и оснований и синтегные конструкций и оснований и синтегные конструкций и оснований и синтегныем конс	*	
Основы расчета надежности строительных конструкций методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований основный основные основение основные методы констроительных материалов и конструкций (Современные строительных материалов и проживающий долговечность строительных материалов и проживающий долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве Сопременные методы просктирования и прострации и усиления завний и сооружений Проектирование реконструкции и усиления завний и сооружений Проектирование и определять варианты возможим решений концептири конструкт заиной схемы для объектов канитального строительства, относящихся к категории уникальных на тегории уникальных на тегории уникальных не оставу исходных данных данных и оставу исходных данных данных правовах актов и документов системы и синтегических материалов Методы расчета взаимодействия изденения и данний и сооружений пространственные конструкции из древесины и стребованиями пормативных конструкции постований Пространственные конструкции из древесины и синтегических материалов Методы расчета взаимодействия издемень и синтегических материалов Методы расчета взаимодействия издемных строительных конструкции из древесины и синтегических материалов Методы расчета взаимодействия издемных строительных конструкции и соспований Пространственные конструкции и соспований пространственные конструкции и соспований пространственных конструкции и соспований пространственные конструкции и оснований пространственных конструкции и оснований пространственных конструкции и оснований строительных кон	носящихся к категории уникальных	
могоды расчета взаимолействия изгеминах строительных конструкций и оснований Окторы расчета взаимолействия изгемных строительных конструкций современные строительных конструкций Современные строительных конструкций Современные строительных конструкций Современные строительных конструкций (Современные строительных материалов в пражданском и промышленном строительных вагриалов в гражданском и промышленном строительных вагриалов проектирования при реконструкции и усилении заяний и сооружений проектирования при реконструкции и усиления заяний и сооружений проектирование реконструкции и усиления заяний и сооружений проектирования с железобстонными конструкции на объектах гражданского назначения с железобстонными конструкция и деленей с кам дая пракрать технических решений концепции конструктивной с жемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных технических решений проектной документыных конструкции и деревесины и синтетических материалов Мстоды расчета взаимолействия наземных денных для разработки пероктной документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта IK-3.2.5 Умест определять апторитм и способы разработки основных технических решений при проектирования и пространственные конструкции из древесины и с требовымизми порматинных правовых актов и документов системы пространственные конструкции из деревесины и интетических материалов Методы расчета взаимолействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкций и оснований пространовные конструкций и оснований пространственные конструкций и основа		-
Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций но снований экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкции Долговечность строительных материалов и конструкции Долговечность строительных материалов в гражданском и промышлениюм строительстве Современные строительных материалов в гражданском и промышлениюм строительстве Современные техриториа и усилении зданий и сооружений проектирование реконструкции и усиления завий и сооружений проектироль безопасности зданий и сооружений простракциями IIК-3.2.2 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструк, тивной сехомы для объектов капитального строительства, отнождым данных для разработки просктирования и пространственные жолегурукций и оснований пространственные жолегурукций и оснований пространственные конструкции и древсенны и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных технического реступирования в градостроительных конструкции из древсенны и пространственные конструкции из древсенны и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных технического реступирования в градостроительных конструкции из древсенны и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных технического реступирования в градостроительных конструкций и оснований пространственные конструкции из древсенны и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкции из древсенны и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций из оснований пространственные конструкции из древсенны и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных технического регулирования в градостроительных конструкций и оснований пространственные конструкции из древсенны и синтетических материалов. Ингольменты конструкции из древсенны и синтетических материалов. Ингольментые конструкции из древсенны и синтетических материалов. Ингольменты конструкции из древсенны и с		
строительных конструкций и оснований оконедовать и прогнозравать в протнериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций (Современные строительных материалов и гражданском и промышленном строительства Современные методы проектирования при реконструкции и усиления залий и сооружений проектировать вероятные аварийные сигуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варнанты вого можных решений конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу неходных данных для разработки проектирования с особенностями проектируемого объекта ПК-3.2.5 Умеет определять требования к объемам и составу неходных данных для разработки основных технических решений при проектирования правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительный данных в документов системы технического регулирования в градостроительный данных в прастроительный данных в документов системы технического регулирования в градостроительный данных даний и сооружений порожативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительный данных конструкций и оснований пространственные конструкций и оснований пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из проектирования правовых актов и документов системы технических регулирования в грам строительных конструкции поснований и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из проектирований пространственные конструкции поснований и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из пр		10
Экспериментальные меторыя конструкций Современные строительные материалья и соенове энерго-ресурсосберегающих технических решений просктировать и прогнозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями ПК-3.2.2 Умеет выбирать технические данные и определять варианты воэмжных решений коннепции конструктивной ехемы для объектов кашитального строительства, отноеящихся к категории уникальных технических решений просктирования при решении сециального цикла бобъекта кашитального протклыства, отноеящих праковых актов и документов системы технического регулирования в традостроительных даний и сооружений пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов ментные конструкции из древесины и синтетических материалов ментые конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований синтетических материалов ментые конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований синтетических материалов ментые конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований и синтетических матералов. ПК-3.2.5 Умеет определять технострукции и синтетических		
ства строительных материалов и конструкций Современные строительных материалов и произвидению строительных материалов в гражданского на прогозировать вероятные аварийные ситуации и а объектах гражданского назначения с железобетонными конструкции и усиления зданий и сооружений простроительных материалов и прогозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варамать возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных технические данные и определять требования к объемам и составу неходных данных для разработки оресктибо документации в соответствии с сосбенное стями проектируемого объекта нии зданий и сооружений пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных технических решений при проектирования данных дания и сооружения в градостроительных актор и длекументовые пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных технического регулирования в градостроительной деятельности и пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов метные конструкции и оснований пространственых конструкции и оснований пространственых конструкции из древесины и синтетических материалов метные конструкции и оснований пространственых конструкции и оснований прост		
Осоременные строительные материалы на основенное энерго-ресурссоберегающих технологий Долговечность строительных материалов в гражданском и промышленном строительстве Современные методы проектирования при режовструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений проектирование о с железобегониями конструкции и усиления с кие данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки основных данных для разработки основных технических решений при проектирования и синстических материалов ПК-3.2.5 Умеет определять апторительных конструкции и здревесны и синстических материалов ПК-3.2.5 Умеет определять апторительных конструкции и здревесны и синстических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований пространственные конструкции и денований пространственные конструкции и денований пространственные конструкции и оснований пространственные конструкции и синстических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительной деятельности ПК-3.2.5 Умеет определять апторительных конструкции и оснований пространственные конструкции и здревесны и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительной деятельности Пространственные конструкции и здревесны и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительной конструкции и оснований Пространственные конструкц		
пове энерго-ресурсосберегающих техипологий Долговечность строительстве Современные методы проектирования при реконструкции и усилении зданий и сооружений Проствирование реконструкции и усиления зданий и сооружений прогозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкция и отружений пространетвенные железобетонные програем объектах пражданского назначения с железобетонными конструкция и сопределять варианты возможимых рениений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных технических респективующей пространетвенные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных данных для разработки основных технических решений при пространетвенные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и спространетвенные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных технических решений при пространетвенные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных технических решений при пространетвенные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных технического регулирования в градостроительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных технического регулирования в градостроительных конструкции и оснований пространетвенные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных тероительных конструкции и оснований пространетвенные конструкции и оснований пространетьенные конст		
ПК-3.2.2 Умест анализировать и прогнозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями ПК-3.2.3 Умест выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-3.2.4 Умест определять технические данные и определять враиваты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-3.2.4 Умест определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектировании доможностирую объекта ПК-3.2.5 Умест определять апторительных конструкций и оснований пространственные конструкций и дервесный и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкций и оснований и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительной конструкций и оснований и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкции и оснований и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований и синтетических материалов методы пределать на предел		
ПК-3.2.2 Умеет анализировать и прогиторования при реконструкции и усилении зданий и сооружений прогизировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями прогиторые ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями прогиторые ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями проктым конструкциями прострукциями прострукциями проструктивной схемы для объектов капитального строительных конструкции и здревесины и сиптетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных технических решений концептации в соответствии с сособенностями проектируемого объекта пределять требования к объемам и составу исходных данных для разработки основных технических решений при проектирокции пространственные железобетонные и армоцементые конструкции и сиптетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных технического регулирования в градостроительных спроительных конструкции и оснований пространственные железобетонные и армоцементые конструкции и оснований пространственные железобетонные и армоцементые конструкции и оснований пространственные железобетонные и армоцементые конструкции и оснований пространенным правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительных конструкции и оснований гроительных конструкции и оснований пространенным правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительных конструкции и оснований гроительных конструкции и оснований и синтетических материалов и синте		
ПК-3.2.2 Умеет анализировать и прогнозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объекта в категории уникальных ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для наразаботки проектной документации в соответствии и способы разработки проектной документии технического регулирования технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.5 Умеет использовать технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегох к категории уникальных правовых ак катов и документов системы технического к деятельности ПК-3.2.7 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных отгорительных отгорительны		
ПК-3.2.2 Умеет анализировать и проснозировать вероятыме аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варыанты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-3.2.4 Умеет определять требованиями данных для разработки просктировании данных для разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений пространственные железобетонные и армоцементные конструкций и оснований Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Пространственные железобетонные и армоцементные конструкций и оснований Пространственные железобетонные и армоцементы конструкций и оснований Пространственные железобетонные и армоцементы к синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Пространственные железобетонные и армоцементы к синтетических материалов Методы расчеты к синтетических материалов методы расчеты к синтетических материалов методы к синтетических материалов методы расчеты к синтетических материалов методы расчеты к синтетических материалов методы расчеты к синтетических материальном синтетических материальном синтетическ		Современные методы проектирования при ре-
Пк-3.2.2 Умеет анализировать и прогнозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями Пк-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, отноеящихся к категории уникальных Пк-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектирования проектируемого объекта Пк-3.2.5 Умеет определять апторитм и способы разработки основных технических решений при проектирования даний и сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Пк-3.2.6 Умеет иподъявать технологии информационного моделированых задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, отноеящегося к катетории уникальных правовах актов и документов системы технического регулированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, отноеящегося к катетории уникальных прагорамных в престоя к катетории уникальных прагорамных в престоя к катетории уникальных прагорамных в прострамных конструкции и оснований и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований пространственные железобетонные и армоцементные конструкции и основании пространственные конструкции и основании пространственные железобетонные и армоцементные конструкции и основании пространственные конструкции и основании и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и основании пространственные железобетонные и армоцементные конструкции и основания и синтетических материалов методы к октум пространственные железобетонные и армоцементные конструкции и основания и синтет		конструкции и усилении зданий и сооруже-
ПК-3.2.2 Умеет анализировать и прогнозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возменьх решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, отпосящихся к категории уникальных правовых актов и осотаву исходных данных для разработки проектировании зданий и сооружений пространственные конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований пространственные келезобетонные и армоцементые конструкции и оснований пространственные железобетонные пармоцементые конструкции и оснований пространственные железобетонные пармоцементые конструкции и оснований пространственные железобетонные и армоцементые конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований пространственные железобетонные и армоцементые конструкции и оснований и синтетических материалов ПК-3.2.5 Умеет определять алго- ритм и способы разработки основных строительных конструкции и оснований и синтетических материалов Инсолы размение и сотроженные железобетонные и армоцементые конструкции и оснований и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований и синтетических материалов Инсолы размение и сотроженные железобетонные и армоцементые конструкции и оснований и синтетических материалов Методы расчета вза		
ПК-3.2.2 Умеет анализировать и прогнозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектироментации в соответствии с особенностями проектируемого объекта ПК-3.2.5 Умеет определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.5 Умеет определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектирования при решении специализирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать техниотельной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии и иформационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных потоящегося к категории уникальных и технических средствах для разработки и технических средствах для разработки и технических редствах для разработки и технических кредствах для разработки и технических средствах для разработки и технических кредствах для разработки и технических кредствах для разработки и технических редствах для разработки и технических разработки и технических разработки и технических редствах для разработки и технических разработки и технических разработки и технических разработки и системы проектирования и сотражения и си		
оружений прогнозировать вероятные аварийные ситуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями пк-3.2.3 Умеет выбирать технических материалов метные конструкции из древесины и синтетических материалов метные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительный деятельности пк-3.2.6 Умеет определять алгорительный деятельности пк-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных и техночеми даботь в программных и технических средствах для разработки и технических средствах для разработки и технических средствах для разработки и технического строительства, относящегося к категории уникальных и технических средствах для разработки и технических средствах для разработки и технических средствах для разработки и технических методы прострамных и технического регулирования и технологии в строительства, относящего для програмных и технических средствах для разработки и технических методы для прострамных и синтетических метеранов прострамных и интетиче	HV 2.2.2. **	
титуации на объектах гражданского назначения с железобетонными конструкциями ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных данных для разработки проектирования проектирования и сооржений и сооржений и сооржений и сонований пространственные железобетонные и армоцементные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных технических решений при проектировании зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет определять алгорительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных пространенные железобетонные и армоцементные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия и син	•	_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектиот объекта ПК-3.2.5 Умеет определять треборати и способы разработки основных технических решений при проектирования технических решений при проектирования и способы разработки основных технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в програмных и проектирым проектирувания при решении специализирования при решения и синтетических материственные конструкции и достоды простро		оружений
ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектиой документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта ПК-3.2.5 Умеет определять алгорительных конструкции из древесины и синтегических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтегических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтегических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтегических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований пространственные конструкции и оснований пространственные железобетонные и армоцементные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований пространственные конструкции и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований пространственные конструкции и ос		
ПК-3.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных сообенностями проектируемого объекта ПК-3.2.5 Умеет определять алгорительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований строительных конструкций и оснований и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкций и оснований пространственные конструкций и оснований пространственные железобетонные и армоцементые конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные железобетонные и армоцементые конструкции из древесины и синтетических материалов методы расч		
пространственные железобетонные и армоцементы разменты разменты в пространственные железобетонные и армоцементы разменты размент		Соррамании на запании пинаминии осоружаний
можных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектиюй документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта 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 ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных и технических средствах для разработки и синтетических материалов метные конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материальных строительных конструкции из древесины и синтетич	•	
Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований Пространственные конструкции и оснований пространи и составу исходных даяных для разработки проектной документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта 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 ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных пработы в программных и технических средствах для разработки информационные технологии в проектировании алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки информационные технологии в проектировании строительных конструкций и оснований пространственные конструкции и древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия и синтетических материалов методы расчета взаимодействия и синтетических материалов методы расчета взаимодей		
ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектио с особенностями проектируемого объекта 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 ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных и технических средствах для разработки информационные технологии в программных и технических средствах для разработки информационные технологии в проректиро-		* *
ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта 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 традостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационног моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных и технических средствах для разработки информационные технологии в проектирования и ллоритм работы в программных и технических средствах для разработки информационные технологии в проектиростве		
ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектиной документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта 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 ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных и технических средствах для разработки информационные технологии в строительства, относящегося к категории уникальных и технических средствах для разработки информационные технологии в проектиро-	-	_
ПК-3.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта 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 ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительных относящегося к категории уникальных и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки и технических средствах для разработки и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований пространственные железобетонные и армоцементные конструкции и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований пространственные железобетонные и армоцементные конструкции и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции и оснований Пространственные железобетонные и армоцементные конструкции и оснований Пространственные железобетонные и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований Пространственные конструкции и оснований Пространственные конструкции и оснований Пространственные железобетонные и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований Пространственные железобетонные и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и оснований Пространственные железобетонные и синтетеческих материалов Методы расчета взаимодействия и синтетеческих материалов методы расчета взаимодей	1 2	_
пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Пространственные железобетонные и армоцементие ствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных пработы в программных и технических средствах для разработки ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия на синтетических	ПК-3.2.4 Умеет определять требо-	
ментации в соответствии с особенно- стями проектируемого объекта ПК-3.2.5 Умеет определять алго- ритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений в соответ- ствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градо- строительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических остроительноги информационные технологии в проектиро- вими строительных конструкций и оснований Информационные технологии в проектировании строительных конструкций Информационные технологии в строитель- стве Информационные технологии в проектиро-	вания к объемам и составу исходных	ментные конструкции
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 ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированых задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных и дехнических средствах для разработки Имформационные технологии в проектировании строительных конструкций и оснований Информационные технологии в проектировании строительных конструкций и оснований Информационные технологии в проектировании строительных конструкций и оснований Информационные технологии в строительства, относящегося к категории уникальных и дехнических средствах для разработки	данных для разработки проектной доку-	Пространственные конструкции из древесины
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 ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных и технических средствах для разработки и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Строительных конструкций и оснований Информационные технологии в строительстве Информационные технологии в проектиростве (Информационные технологии в проектиро-		_
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 ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Пк-зимет выбирать способы и длероватированных конструкций и оснований при решении специализированных конструкций и оснований пространственные конструкции пространственные конструкции пространственные конструкции пространственные конструкции пространственные конструкции и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований пространственные железобетонные и армоцементные конструкции пространственные конструкции и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и синтетических материалов методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкции и синтетических материальность на произемные и синтетических материальность на предстанием на предстанием на предстанием на предстан	стями проектируемого объекта	
ритм 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 ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки ментные конструкции Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований "Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований "Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований "Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований "Пк-3.2.6 Умеет использовать технологии в строительных конструкций и оснований "Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований "Пк-3.2.6 Умеет использовать технологии в строительных конструкций и оснований "Информационные конструкций и оснований "Информацио		
технических решений при проектировании зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Пространственные конструкции из древесины и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Информационные технологии в проектиростве		
нии зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки и синтетических материалов Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований и оснований и оснований Информационные технологии в проектиростве и динформационные технологии в строительных стве Информационные технологии в проектиростве и и проектироствения наземных строительных конструкций и оснований и оснований и оснований и оснований и оснований и оснований и оснований и оснований и оснований и оснований и оснований и оснований и оснований и остроительных конструкций и оснований и остроительных конструкций и оснований и остроительных конструкций и оснований и объекта капитального строительных конструкций и оснований и объекта капитального объекта капитального объекта капитального объекта капитального объекта капитальног		= *
технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Информационные технологии в строительстве Вании строительных конструкций Информационные технологии в строительства, относящегося к категории уникальных и стве Информационные технологии в строительных конструкций и оснований		
правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Строительных конструкций и оснований Информационные технологии в строительных конструкций Информационные технологии в строительстве стве Информационные технологии в строительстве и динформационные технологии в проектиро-		
технического регулирования в градостроительной деятельности ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки	*	_
ТК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделирования при решении специализирования задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Информационные технологии в строительства стве Информационные технологии в строительства и для разработки Информационные технологии в проектиро-		строительных конструкции и основании
ПК-3.2.6 Умеет использовать технологии информационного моделированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Информационные технологии в строительстве и информационные технологии в строительстве и для разработки информационные технологии в строительстве и для разработки информационные технологии в проектиро-		
нологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Стве Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций Информационные технологии в строительстве Информационные технологии в проектировании стве		Информационные технологии в строитель-
вания при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Интеллектуальные технологии в проектировании строительных конструкций Вании строительных конструкций Информационные технологии в строительстве Информационные технологии в проектировании строительных конструкций		
ных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Вании строительных конструкций Информационные технологии в строительного стве Информационные технологии в проектиро-		
объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Информационные технологии в строительстве Информационные технологии в проектиро-		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
относящегося к категории уникальных ПК-3.2.7 Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки Информационные технологии в строитель-		
и алгоритм работы в программных и стве технических средствах для разработки Интеллектуальные технологии в проектиро-		
технических средствах для разработки Интеллектуальные технологии в проектиро-	*	Информационные технологии в строитель-
		стве
KOMMOTHIMI KOMOTHNIKTUDITON OVONIL THE DOMAIN OTHORITONI W KOMOTHNIKUM	* * *	
концепции конструктивной схемы для вании строительных конструкции	концепции конструктивной схемы для	вании строительных конструкций

	- -	
	объектов капитального строительства,	
	относящихся к категории уникальных	П
	ПК-3.3.1 Имеет навыки сбора све-	Пространственные железобетонные и армоце-
	дений о существующих и проектируе-	ментные конструкции
	мых объектах капитального строитель-	Пространственные конструкции из древесины
	ства, относящихся к категории уникаль-	и синтетических материалов
	ных	Научно-исследовательская работа
		Исполнительская практика
		Проектная практика
		Преддипломная практика
	ПК-3.3.2 Имеет навыки формиро-	Пространственные железобетонные и армоце-
	вания вариантов проектных решений	ментные конструкции
	для объектов капитального строитель-	Пространственные конструкции из древесины
	ства, относящихся к категории уникаль-	и синтетических материалов
	ных	Научно-исследовательская работа
		Исполнительская практика
		Проектная практика
		Преддипломная практика
	ПК-3.3.3 Имеет навыки утвержде-	Пространственные железобетонные и армоце-
	ния и оформления концепции основных	ментные конструкции
	технический решений по соединению	Пространственные конструкции из древесины
	несущих и ограждающих конструкций	и синтетических материалов
	объектов капитального строительства,	Научно-исследовательская работа
	относящихся к категории уникальных	Исполнительская практика
		Проектная практика
		Преддипломная практика
	ПК-3.3.4 Имеет навыки формиро-	Научно-исследовательская работа
	вания требований к объемам и составу	Исполнительская практика
	исходных данных для разработки про-	Проектная практика
	ектной документации, в том числе в	Преддипломная практика
	форме ИМ ОКС, относящегося к катего-	
	рии уникальных	
	ПК-3.3.5 Имеет навыки формиро-	Исполнительская практика
	вания перечня вероятных аварийных	Проектная практика
	ситуаций на объектах капитального	
	строительства, относящихся к катего-	
	рии уникальных	
	ПК-3.3.6 Имеет навыки выдачи ис-	Научно-исследовательская работа
	ходных данных для разработки проект-	Исполнительская практика
	ной и рабочей документации, в том	Проектная практика
	числе в форме ИМ ОКС	Преддипломная практика
ПК-4 Разработка спе-	ПК-4.1.1 Знает требования норма-	Пространственные железобетонные и армоце-
циальных техниче-	тивных правовых актов и документов	ментные конструкции
ских условий для раз-	системы технического регулирования в	Пространственные конструкции из древесины
работки проектной	градостроительной деятельности к про-	и синтетических материалов
документации на объ-	ектированию объектов капитального	Методы расчета взаимодействия наземных
ект капитального	строительства, относящихся к катего-	строительных конструкций и оснований
строительства, отно-	рии уникальных	
сящийся к категории	ПК-4.1.2 Знает методы расчета же-	Современные задачи динамики сооружений
уникальных	лезобетонных конструкций	Пространственные железобетонные и армоце-
		ментные конструкции
		Методы расчета взаимодействия наземных
		строительных конструкций и оснований
		Современные методы проектирования при ре-
		конструкции и усилении зданий и сооруже-
		ний
		Проектирование реконструкции и усиления

	зданий и сооружений
ПК-4.1.3 Знает требования норма-	Пространственные железобетонные и армоце-
тивных правовых актов и документов	ментные конструкции
системы технического регулирования в	Пространственные конструкции из древесины
градостроительной деятельности к	и синтетических материалов
определению и оформлению специаль-	n omitoti tookiik matopiiatob
ных технических условий для разра-	
ботки проектной документации на объ-	
ект капитального строительства, отно-	
сящийся к категории уникальных	
ПК-4.1.4 Знает правила и прин-	Оценка и контроль безопасности зданий и со-
ципы защиты железобетонных кон-	оружений
струкций от коррозии и огневого воз-	Современные строительные материалы на ос-
действия для обоснованного принятия	нове энерго-ресурсосберегающих технологий
решений по назначению указаний и тре-	Долговечность строительных материалов в
бований к проектированию конструк-	гражданском и промышленном строительстве
тивных решений объекта капитального	тражданском и промышленном строительстве
строительства, относящегося к катего-	
рии уникальных	
ПК-4.2.1 Умеет выявлять отклоне-	Пространственные железобетонные и армоце-
ния и/или недостающие нормативные	ментные конструкции
положения, подлежащие включению в	Пространственные конструкции из древесины
специальные технические условия для	и синтетических материалов
разработки проектной документации на	Экспериментальные методы контроля каче-
объект капитального строительства, от-	ства строительных материалов и конструкций
носящийся к категории уникальных	Современные строительные материалы на ос-
посящинся к категории упикальных	нове энерго-ресурсосберегающих технологий
	Долговечность строительных материалов в
	гражданском и промышленном строительстве
ПК-4.2.2 Умеет выбирать техниче-	Пространственные железобетонные и армоце-
ские данные для обоснованного приня-	ментные конструкции
тия решений по назначению указаний и	Пространственные конструкции из древесины
требований к проектированию объектов	и синтетических материалов
капитального строительства, относя-	•
щихся к категории уникальных	
ПК-4.2.3 Умеет применять требова-	Пространственные железобетонные и армоце-
ния нормативных правовых актов и до-	ментные конструкции
кументов системы технического регу-	Пространственные конструкции из древесины
лирования в градостроительной дея-	и синтетических материалов
тельности при оформлении специаль-	•
ных технических условий для разра-	
ботки проектной документации на объ-	
ект капитального строительства, отно-	
сящийся к категории уникальных	
ПК-4.2.4 Умеет выбирать алгоритм	Информационные технологии в строитель-
и способы работы в программных и тех-	стве
нических средствах при оформлении	Интеллектуальные технологии в проектиро-
специальных технических условий для	вании строительных конструкций
разработки проектной документации на	
объект капитального строительства, от-	
носящийся к категории уникальных	
ПК-4.3.1 Имеет навыки формиро-	Исполнительская практика
вания перечня отклонений и/или недо-	Проектная практика
стающих нормативных положений,	
подлежащих включению в специальные	
 технические условия для разработки	

	проектной документации на объект ка-	
	питального строительства, относя-	
	щийся к категории уникальных	
	ПК-4.3.2 Имеет навыки формиро-	Исполнительская практика
	вания требований к механической без-	Проектная практика
	опасности железобетонных конструк-	
	ций, отсутствующих или недостаточ-	
	ных в нормативных документах, необ-	
	ходимых для обеспечения безопасной	
	эксплуатации конструкций	
	ПК-4.3.3 Имеет навыки формиро-	Ионолиман окол промению
		Исполнительская практика
	вания перечня и оформления специаль-	Проектная практика
	ных технических условий для разра-	
	ботки проектной документации на объ-	
	ект капитального строительства, отно-	
	сящийся к категории уникальных	_
ПК-5 Разработка кон-	ПК-5.1.1 Знает требования строи-	Пространственные металлические конструк-
цепции конструктив-	тельных норм и правил к обеспечению	ции
ной схемы и основ-	необходимой надежности, капитально-	Тенденции развития легких металлических
ных технических ре-	сти, долговечности и заданных условий	конструкций
шений здания или со-	эксплуатации здания в целом, а также	Экспериментальные методы контроля каче-
оружения с примене-	отдельных элементов и соединений ме-	ства строительных материалов и конструкций
нием металлических	таллических конструкций	Современные строительные материалы на ос-
конструкций		нове энерго-ресурсосберегающих технологий
		Долговечность строительных материалов в
		гражданском и промышленном строительстве
		Современные методы проектирования при ре-
		конструкции и усилении зданий и сооруже-
		ний
		Проектирование реконструкции и усиления
		зданий и сооружений
	ПК-5.1.2 Знает параметры проекти-	Пространственные металлические конструк-
	руемого объекта и климатические осо-	ции
	бенности его расположения	Тенденции развития легких металлических
	comicorn ere puenessessiess	конструкций
	ПК-5.1.3 Знает требования норма-	Пространственные металлические конструк-
	тивных правовых актов и документов	шии
	системы технического регулирования к	Тенденции развития легких металлических
	изготовлению и монтажу металличе-	конструкций
	ских конструкций	конструкции
	ПК-5.1.4 Знает состав исходных	Простроистроини с мотолициоские кометрии
	данных для разработки проектной доку-	Пространственные металлические конструк-
	ментации металлических конструкций	Тамиания возружия нагуну метануунаануу
	ментации металлических конструкции	Тенденции развития легких металлических
	TIV 5.1.5 Dyroom machanavya waarra	Конструкций
	ПК-5.1.5 Знает требования норма-	Пространственные металлические конструк-
	тивных правовых актов и документов	ЦИИ
	системы технического регулирования в	Тенденции развития легких металлических
	градостроительной деятельности к ва-	конструкций
	риантам технических решений по про-	
	ектированию зданий и сооружений с	
	применением металлических конструк-	
	ций	**
	ПК-5.1.6 Знает правила примене-	Интеллектуальные технологии в проектиро-
	ния программных средств для разра-	вании строительных конструкций
	ботки концепции конструктивной	
	схемы и основных технических реше-	

ний здания или сооружения с примене-	
нием металлических конструкций	П
ПК-5.1.7 Знает порядок выдачи ис-	Пространственные металлические конструк-
ходных данных для разработки проект-	ции
ной документации металлических кон-	Тенденции развития легких металлических
струкций	конструкций
ПК-5.1.8 Знает функциональные	Интеллектуальные технологии в проектиро-
возможности программного обеспече-	вании строительных конструкций
ния информационного моделирования	
объектов капитального строительства	
ПК-5.1.9 Знает требования охраны	Оценка и контроль безопасности зданий и со-
труда и меры безопасности при проек-	оружений
тировании металлических конструкций	
зданий	
ПК-5.2.1 Умеет анализировать со-	Современные задачи динамики сооружений
временные проектные решения исполь-	Пространственные металлические конструк-
зования металлических конструкций	ции
для зданий и сооружений промышлен-	Основы расчета надежности строительных
ного и гражданского назначения	конструкций
	Методы расчета взаимодействия наземных
	строительных конструкций и оснований
	Тенденции развития легких металлических
	конструкций
	Экспериментальные методы контроля каче-
	ства строительных материалов и конструкций
	Современные строительные материалы на ос-
	нове энерго-ресурсосберегающих технологий
	Долговечность строительных материалов в
	гражданском и промышленном строительстве
	Современные методы проектирования при ре-
	конструкции и усилении зданий и сооруже-
	ний
	Проектирование реконструкции и усиления
	зданий и сооружений
ПК-5.2.2 Умеет выбирать техниче-	Современные задачи динамики сооружений
ские данные и определять варианты воз-	Пространственные металлические конструк-
можных решений концепции конструк-	ции
тивной схемы зданий и сооружений с	Методы расчета взаимодействия наземных
применением металлических конструк-	строительных конструкций и оснований
ций	Тенденции развития легких металлических
	конструкций
ПК-5.2.3 Умеет определять требо-	Пространственные металлические конструк-
вания к объемам и составу исходных	ции
данных для разработки проектной доку-	Тенденции развития легких металлических
ментации металлических конструкций в	конструкций
соответствии с особенностями проекти-	
руемого объекта	T.
ПК-5.2.4 Умеет определять алго-	Пространственные металлические конструк-
ритм и способы разработки основных	ции
технических решений при проектирова-	Тенденции развития легких металлических
нии зданий и сооружений с примене-	конструкций
нием металлических конструкций в со-	
ответствии с требованиями норматив-	
ных правовых актов и документов си-	
стемы технического регулирования в	
градостроительной деятельности	

		T ** 4
	ПК-5.2.5 Умеет использовать тех-	Информационные технологии в строитель-
	нологии информационного моделиро-	стве
	вания объекта капитального строитель-	Интеллектуальные технологии в проектиро-
	ства при решении специализированных	вании строительных конструкций
	задач на этапе жизненного цикла объ-	
	екта капитального строительства	
	ПК-5.2.6 Умеет выбирать способы	Информационные технологии в строитель-
	и алгоритм работы в программных сред-	стве
	ствах для разработки концепции кон-	Интеллектуальные технологии в проектиро-
	структивной схемы зданий и сооруже-	вании строительных конструкций
	ний с применением металлических кон-	
	струкций	
	ПК-5.3.1 Имеет навыки сбора све-	Пространственные металлические конструк-
	дений о существующих и проектируе-	ции
	мых объектах с применением металли-	Научно-исследовательская работа
	ческих конструкций	Исполнительская практика
	теских конструкции	Проектная практика
		Преддипломная практика
	ПК-5.3.2 Имеет навыки формиро-	Пространственные металлические конструк-
	вания вариантов проектных решений с	1
		Ции
	применением металлических конструк-	Научно-исследовательская работа
	ций	Исполнительская практика
		Проектная практика
	WW. 7.0.0 V	Преддипломная практика
	ПК-5.3.3 Имеет навыки утвержде-	Пространственные металлические конструк-
	ния и оформления основных техниче-	ции
	ских решений концепции несущих и	Научно-исследовательская работа
	ограждающих конструкций в здании	Исполнительская практика
	или сооружении с применением метал-	Проектная практика
	лических конструкций	Преддипломная практика
	ПК-5.3.4 Имеет навыки формиро-	Пространственные металлические конструк-
	вания требований к объемам и составу	ции
	исходных данных для разработки про-	Научно-исследовательская работа
	ектной документации металлических	Исполнительская практика
	конструкций	Проектная практика
		Преддипломная практика
	ПК-5.3.5 Имеет навыки выдачи ис-	Пространственные металлические конструк-
	ходных данных для разработки проект-	ции
	ной и рабочей документации	Научно-исследовательская работа
	non n pass ien gekymentaann	Исполнительская практика
		Проектная практика
		Преддипломная практика
ПК-6 Разработка	ПК-6.1.1 Знает требования норма-	Пространственные металлические конструк-
-	тивных правовых актов и документов	ции
специальных тех-	системы технического регулирования к	Тенденции развития легких металлических
нических условий	проектированию зданий и сооружений с	конструкций
на проектирование	применением металлических конструк-	конотрукции
конструктивных	применением металлических конструк-	
решений металли-		Copposition to a service with the service of the se
ческих конструк-	ПК-6.1.2 Знает методы расчета методы	Современные задачи динамики сооружений
1 0	таллических конструкций	Пространственные металлические конструк-
гиии здании и coopy-		ЦИИ
ций зданий и соору-		
жений		Методы расчета взаимодействия наземных
_ ~		Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований
		Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований Тенденции развития легких металлических
_ ~		Методы расчета взаимодействия наземных строительных конструкций и оснований

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 соору-	конструкции и усилении зданий и сооружений Проектирование реконструкции и усиления зданий и сооружений Пространственные металлические конструкции Тенденции развития легких металлических конструкций
жений 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 формиро-	Пространственные металлические конструк-
вания требований к механической без-	ции
опасности металлических конструкций,	Исполнительская практика
отсутствующих или недостаточных в	Проектная практика
нормативных правовых актах и доку-	
ментах системы технического регули-	
рования, необходимых для обеспечения	
безопасной эксплуатации конструкций	
ПК-6.3.3 Имеет навыки разработки	Пространственные металлические конструк-
мероприятий, компенсирующих от-	ции
ступление от действующих норматив-	Исполнительская практика
ных правовых актов и документов си-	Проектная практика
стемы технического регулирования в	
градостроительной деятельности	
ПК-6.3.4 Имеет навыки формиро-	Пространственные металлические конструк-
вания перечня и оформления специаль-	ции
ных технических условий на проектиро-	Исполнительская практика
вание конструктивных решений метал-	Проектная практика
лических конструкций зданий и соору-	
жений	