



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
О.Г. Огий
17.05.2022 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
программы магистратуры по направлению подготовки
08.04.01 – Строительство
Профиль «Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Морских технологий, энергетики и строительства
Строительства
УРОПС

Оглавление

1 Основные нормативные сведения об ОПОП.....	3
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП.....	4
3 Структура ОПОП.....	6
4 Результаты освоения ОПОП и сведения об их формировании.....	7
5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО.....	12
Приложение 1.....	13

1 Основные нормативные сведения об ОПОП

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) является программой магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство, профиль «Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства».

Квалификация выпускника – магистр.

1.2 Требования к разработке и реализации ОПОП ВО определяет федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратура), утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482 и зарегистрированный в Минюсте России 23.06.2017 г., регистрационный № 47144 (с дополнениями и изменениями).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО определяет соответствующий нормативный документ Минобрнауки России, утвержденный приказом от 06.04.2021 г. № 245.

1.3 Обучающимся, осваивающим данную образовательную программу в очной форме обучения, предоставляется возможность получить на бесплатной основе дополнительную квалификации - Специалист в области проектирования строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей.

В рамках программы повышения квалификации «Сметное дело» присваивается квалификация сметчик.

В рамках программы повышения квалификации «Управление личными финансами» присваивается квалификация консультант по личным финансам.

1.4 Реализация основной профессиональной образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды образовательной организации, а также с использованием (при необходимости):

- платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения;
- платформ, предоставляющих сервисы бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков;
- социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей;
- электронной почты для осуществления промежуточного контроля обучающегося и передачи актуальной информации.

1.5 Объем (трудоемкость освоения) ОПОП ВО – 120 зачетных единиц (з.е.), 3240 астрономических часов, 4320 академических часов. Зачетная единица эквивалентна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 40 минут).

Срок получения образования по программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

в очной форме обучения - 2 года;

в заочной форме – 2 года 6 месяцев.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы

2.1 **Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:**

01 Образование и наука (в сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);

17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений объектов нефтегазового комплекса);

20 Электроэнергетика (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения);

24 Атомная промышленность (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий, и сооружений объектов использования атомной энергии).

2.2 Описание профессиональных стандартов, на которые ориентирована программа магистратуры, и соответствующих трудовых функций, входящих в выбранные профессиональные стандарты согласно уровню квалификации 7.

Таблица 1 - Профессиональные стандарты, на которые ориентирована программа магистратуры

Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности
10	Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн
10.015	Специалист по организации архитектурно – строительного проектирования
16	Строительство и жилищно – коммунальное хозяйство
16.025	Специалист по организации строительства
16.126	Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
16.151	Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве

Таблица 2 – Обобщенные трудовые функции

Код проф-стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
10.015	А	Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства	Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы	А/01.7
			Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства	А/02.7
			Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства	А/03.7
16.025	С	Организация строительства объектов капитального строительства	Подготовка к строительству объектов капитального строительства	С/01.7
			Управление строительством объектов капитального строительства	С/02.7
			Строительный контроль строительства объектов капитального строительства	С/03.7
			Сдача и приемка объектов капитального строительства, строительство которых закончено	С/04.7
16.126	С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций	С/01.7
			Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений	С/02.7
			Организация и контроль создания проектной информационной модели каркаса здания или сооружения из металлических конструкций	С/03.7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений	С/04.7
			Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	С/05.7

Код проф- стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
16.151	D	Управление процессами информационного моделирования объектов капитального строительства (далее ОКС) на этапах его жизненного цикла	Организация взаимодействия с заказчиком информационной модели ОКС	D/01.7
			Разработка плана реализации проекта информационного моделирования ОКС в соответствии с ресурсами, стандартами и бизнес-процессами организации	D/02.7
			Организация среды общих данных проекта информационного моделирования ОКС	D/03.7
			Координация работы над проектом информационного моделирования ОКС	D/04.7
			Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	D/05.7
			Формирование и контроль качества информационной модели ОКС на этапах его жизненного цикла	D/06.7
			Прием-передача информационной модели ОКС по этапам его жизненного цикла	D/07.7
	E	Управление деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования ОКС на уровне организации	Организация внедрения и развития технологий информационного моделирования ОКС в организации	E/01.7
			Стандартизация деятельности организации с применением технологий информационного моделирования ОКС	E/02.7
			Контроль результатов использования технологий информационного моделирования ОКС в организации	E/03.7

2.3 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу, являются:

- научно-исследовательский;
- проектный.

3 Структура основной профессиональной образовательной программы

3.1 Основная профессиональная образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Обязательная часть содержит обязательные для освоения обучающимися дисциплины. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, содержит дополняющие обязательную часть дисциплины, как обязательные для освоения, в том числе по профилю программы, так и дисциплины по выбору обучающихся.

Дисциплины (модули) составляют в структуре программы «Блок 1», практики «Блок 2», государственная итоговая аттестация – «Блок 3». Объемы блоков ОПОП ВО в зачетных единицах (з.е.) приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3 – Структура и объем программы магистратуры

Структура ОПОП ВО		Объем ОПОП ВО в з.е.	
		по ФГОС ВО	по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 60	72
Блок 2	Практика	не менее 36	39
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
Объем ОП ВО		120	120

3.2 Набор дисциплин ОПОП ВО определен в соответствии с ФГОС ВО, направленностью (профилем) ОПОП ВО и с учетом необходимости формирования у выпускников требуемых компетенций (раздел 4).

3.3 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 15 % общего объема программы магистратуры.

3.4 В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Тип учебной практики:

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- проектная практика;

- преддипломная практика.

Все типы практики реализуются в дискретной форме.

3.5 В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерского проекта.

3.6 В университете обеспечиваются специальные условия освоения ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, определенные в положении об организации образовательного процесса для указанных лиц, в том числе особый порядок выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья студентов.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4 Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы и сведения об их формировании

4.1 В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В приложении 1 определяется перечень компетенций в соответствии с индикаторами достижения соответствующих компетенций, которыми должен обладать выпускник ОПОП ВО, и дисциплины, практики ОПОП ВО, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций.

4.2 В таблице 4 приводятся сведения о том, какие компетенции формируются у выпускника ОПОП ВО при освоении блоков ОПОП ВО.

В таблице 5 приводятся сведения о том, какие индикаторы компетенций формируются у выпускника ОПОП ВО при освоении дисциплины (модулей), прохождении практик ОПОП ВО.

Таблица 4 – Коды формируемых компетенций в структуре ОПОП ВО

Наименование блоков ОПОП ВО	Коды формируемых компетенций выпускника
Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Блок 2. Практика. Обязательная часть	УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3

Таблица 5 – Перечень дисциплин, практик ОПОП ВО и коды индикаторов формируемых компетенций

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды индикаторов формируемых компетенций
<u>Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть</u>	
Самоменеджмент и эффективное руководство	УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2
Деловой иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2
Прикладная математика	ОПК-1.2; ОПК-2.2
Основы научных исследований	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-6.1
Организация проектно-изыскательской деятельности	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-6.2; ОПК-7.2
Организация и управление производственной деятельностью	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-7.1
Теория расчета и проектирования	ОПК-5.4
Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов	ОПК-3.3
Проектная подготовка в строительстве	ОПК-5.3; ПК-1.1
Строительный контроль и технический надзор	ОПК-3.2; ПК-2.2; ПК-3.1
<u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</u>	
Инновационные методы и технологии в строительстве	ПК-2.3
Комплексы программ расчета строительных конструкций зданий и сооружений	ПК-3.5
Проектирование и реконструкция зданий	ПК-2.1; ПК-3.2
<u>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</u>	
Основы строительных норм (российских и зарубежных)	ПК-1.3
Проектирование строительных конструкций по европейским стандартам	ПК-1.2
<u>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</u>	
Проектирование пространственных железобетонных конструкций	ПК-3.4
Проектирование пространственных металлических конструкций	ПК-3.3
<u>Блок 2. Практика. Обязательная часть</u>	
<u>Учебная практика</u>	
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-2.3; ПК-1.4
<u>Производственная практика</u>	
Научно-исследовательская работа	ОПК-3.1; ОПК-6.3
Проектная практика	ОПК-1.3; ОПК-5.2; ПК-1.5
Преддипломная практика	УК-5.1; ОПК-2.4; ПК-1.6; ПК-3.6

При реализации ОПОП университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных дисциплин и элективных дисциплин (модулей), в соответствии с учебным планом, а также одновременного получения нескольких квалификаций в порядке, установленном:

1) Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам дополнительного образования и основным программам профессионального обучения ФГБОУ ВО «КГТУ» (п. 9);

2) Положением о порядке формирования и освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО «КГТУ».

5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО

Настоящий документ представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство, профиль «Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства».

Общая характеристика ОПОП ВО разработана управлением разработки образовательных программ и стратегического планирования.

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительства 19 апреля 2022 г. (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



В.А. Пименов

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института морских технологий, энергетики и строительства 26 апреля 2022 г (протокол № 3).

Председатель методической комиссии



Н.Р. Ахмедова

Директор института



И.С. Александров

Начальник УРОПСИ

В.А. Мельникова

Приложение 1

Перечень компетенций в соответствии с индикаторами достижения соответствующих компетенций, которыми должен обладать выпускник ОПОП ВО, и дисциплины, практики ОПОП ВО, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций.

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности
	Основы научных исследований
УК-1.2	Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий
	Основы научных исследований
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта
	Организация проектно-исследовательской деятельности
УК-2.2	Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов
	Организация проектно-исследовательской деятельности
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	Организация и управление производственной деятельностью
УК-3.2	Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий
	Организация и управление производственной деятельностью
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1	Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	Деловой иностранный язык

Индекс	Содержание
УК-4.2	Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	Деловой иностранный язык
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1	Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
	Производственная практика: Преддипломная практика
УК-5.2	Выбор способов интеграции в команду работников, принадлежащих к разным культурам
	Самоменеджмент и эффективное руководство
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1	Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	Самоменеджмент и эффективное руководство
УК-6.2	Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	Самоменеджмент и эффективное руководство
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
ОПК-1.1	Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление при решении задач профессиональной деятельности
	Основы научных исследований
ОПК-1.2	Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
	Прикладная математика
ОПК-1.3	Демонстрирует навыки решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ фундаментальных наук
	Производственная практика: Проектная практика
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
ОПК-2.1	Сбор, систематизация и оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий

Индекс	Содержание
	Основы научных исследований
ОПК-2.2	Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
	Прикладная математика
ОПК-2.3	Оценка достоверности научно - технической информации о рассматриваемом объекте в процессе приобретения профессиональных навыков
	Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-2.4	Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
	Производственная практика: Преддипломная практика
ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
ОПК-3.1	Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
ОПК-3.2	Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	Строительный контроль и технический надзор
ОПК-3.3	Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4.1	Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность, и нормативно-технической информации для разработки проектной или распорядительной документации
	Организация и управление производственной деятельностью
ОПК-4.2	Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
	Организация проектно-изыскательской деятельности

Индекс	Содержание
ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
ОПК-5.1	Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
	Организация проектно-изыскательской деятельности
ОПК-5.2	Подготовка заданий для разработки проектной документации
	Производственная практика: Проектная практика
ОПК-5.3	Выбор проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	Проектная подготовка в строительстве
ОПК-5.4	Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов
	Теория расчета и проектирования
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-6.1	Формулирование целей, постановка задачи исследований
	Основы научных исследований
ОПК-6.2	Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
	Организация проектно-изыскательской деятельности
ОПК-6.3	Формулирование выводов, представление и защита результатов проведённых исследований
	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
ОПК-7.1	Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией
	Организация и управление производственной деятельностью
ОПК-7.2	Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
	Организация проектно-изыскательской деятельности
ПК-1	Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства
ПК-1.1	Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы
	Проектная подготовка в строительстве
ПК-1.2	Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства

Индекс	Содержание
	Проектирование строительных конструкций по европейским стандартам
ПК-1.3	Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства
	Основы строительных норм (российских и зарубежных)
ПК-1.4	Применяет знания по организации архитектурно - строительного проектирования в процессе получения первичных навыков научно - исследовательской работы
	Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ПК-1.5	Применяет в практической деятельности навыки архитектурно - строительного проектирования
	Производственная практика: Проектная практика
ПК-1.6	Демонстрирует на практике навыки организационно - строительного проектирования объектов капитального строительства
	Производственная практика: Преддипломная практика
ПК-2	Управление процессами внедрения, поддержки и развития технологий информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла в организации
ПК-2.1	Организация среды общих данных и координация работы над проектом информационного моделирования ОКС
	Проектирование и реконструкция зданий
ПК-2.2	Формирование и контроль качества информационной модели ОКС на этапах его жизненного цикла
	Строительный контроль и технический надзор
ПК-2.3	Организация внедрения и развития, стандартизации и контроля результатов использования технологий информационного моделирования ОКС в организации
	Инновационные методы и технологии в строительстве
ПК-3	Руководство процессами разработки и реализации проектной документации на конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПК-3.1	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации конструкций зданий и сооружений
	Строительный контроль и технический надзор
ПК-3.2	Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на конструкции для зданий и сооружений
	Проектирование и реконструкция зданий

Индекс	Содержание
ПК-3.3	Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений
	Проектирование пространственных металлических конструкций
ПК-3.4	Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений железобетонных конструкций зданий и сооружений
	Проектирование пространственных железобетонных конструкций
ПК-3.5	Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических и железобетонных конструкций
	Комплексы программ расчета строительных конструкций зданий и сооружений
ПК-3.6	Применяет на практике знания по практическому руководству процессами разработки и реализации проекта
	Производственная практика: Преддипломная практика