


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2026 14:55:30
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d5897ff4c954946f3ad99a1e70ac12

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет»

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого совета
(протокол от 29.04.2026 №10-доп)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
Год начала подготовки	2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 31.05.2017 № 481 (далее ФГОС ВО).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.2 Программа реализуется в очной форме обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:

в очной форме обучения 4 года.

1.4 Объем программы составляет 240 зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:

в очной форме обучения: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е; 3 курс 60 з.е; 4 курс 60 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы, бакалавр.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

2.1. Области, сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (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).

2.2. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники:

-проектный;

-технологический;

- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

Строительные материалы, изделия и конструкции производство и применение.

2.3. Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

- ПС 16.095 "Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.09.2016 № 529н;

- ПС 16.096 "Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.09.2016 № 504н;

- ПС 16.097 "Специалист в области производства наноструктурированных лаков и красок" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2016 № 518н;

- ПС 16.098 "Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2016 № 523н.

2.4.Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.

Таблица 1.1

Квалификация	Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Основная квалификация	16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций)	экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	Производство строительных материалов
			Проведение и организационно-техническое сопровождение испытаний и обследований строительных конструкций зданий и сооружений.	Производство строительных материалов
		проектный	Анализ и оценка технических, технологических и иных решений. Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	Производство строительных материалов
		технологический	Организация, обеспечение и контроль технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций.	Производство строительных материалов

		организационно-управленческий	Организация и планирование производства строительных материалов. Организационно-техническое сопровождение при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	Производство строительных материалов
--	--	-------------------------------	--	--------------------------------------

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускников сформированы следующие компетенции.

3.1. Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК)

(Таблица 2.1 и 2.2 (Приложение 1)).

Таблица 2.1

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Математика; Физика; Химия; Теоретическая механика; Инженерная и компьютерная графика; Основы мерзлотоведения; Системы искусственного интеллекта; Проектная практика; Преддипломная практика
		УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Математика; Физика; Химия; Теоретическая механика; Инженерная и компьютерная графика; Основы мерзлотоведения; Системы искусственного интеллекта; Проектная практика; Преддипломная практика
		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Математика; Физика; Химия; Теоретическая механика; Инженерная и компьютерная графика; Основы мерзлотоведения; Системы искусственного интеллекта; Проектная практика; Преддипломная практика
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Математика; Химия, Физика, Теоретическая механика; Инженерная и компьютерная графика; Сопротивление материалов;

	ния, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		<p>Проектная деятельность; Основы мерзлотоведения; Метрология и управление качеством; Организация и управление производством; Конструирование структур искусственных композитов Проектная практика; Технологическая практика; Преддипломная практика</p>
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Математика; Химия, Физика, Теоретическая механика; Инженерная и компьютерная графика; Сопротивление материалов; Проектная деятельность; Основы мерзлотоведения; Метрология и управление качеством; Контроль качества; Физико-химические методы анализа; Проектная практика; Технологическая практика; Преддипломная практика</p>
		УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	<p>Правовые основы профессиональной деятельности; Проектная деятельность; Основы мерзлотоведения; Метрология и управление качеством; Контроль качества Физико-химические методы анализа Проектная практика; Технологическая практика; Преддипломная практика</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде	<p>Проектная деятельность; Введение в проектную деятельность; Технологическая практика</p>
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия	<p>Проектная деятельность; Введение в проектную деятельность;</p>
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	<p>Проектная деятельность; Введение в проектную деятельность; Технологическая практика</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	<p>Основы российской государственности; Проектная деятельность; Организация и управление производством</p>
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Иностранный язык

		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Иностранный язык; Основы российской государственности; Проектная деятельность
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	История России; Философия; Основы российской государственности
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	История России; Философия
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	История России; Философия
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Основы российской государственности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем	Философия; Проектная деятельность; Преддипломная практика
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Философия; Проектная деятельность; Преддипломная практика
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Философия; Проектная деятельность; Метрология и управление качеством; Преддипломная практика
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества	Физическая культура и спорт, Общая физическая подготовка/ Прикладная физическая культура/ Адаптивная физическая культура
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки	Физическая культура и спорт, Общая физическая подготовка/ Прикладная физическая культура/ Адаптивная физическая культура
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического совершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	Физическая культура и спорт, Общая физическая подготовка/ Прикладная физическая культура/ Адаптивная физическая культура

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности условия безопасности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Безопасность жизнедеятельности; Изыскательская практика; Технологическая практика
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности; Изыскательская практика; Технологическая практика
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Безопасность жизнедеятельности; Изыскательская практика; Технологическая практика
		УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрелковой подготовки в случае возникновения военной угрозы	Физическая культура и спорт
		УК-8.5. Применяет правовые основы воинской обязанности и военной службы	Правовые основы профессиональной деятельности
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации	История России
		Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	Экономика строительства; Стоимостной инжиниринг		
УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Экономика строительства Экономика предприятий строительной индустрии		
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма и терроризма, причины их возникновения и степень влияния на развитие общества	Правовые основы профессиональной деятельности
		УК-10.2. Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения, уважение к праву и закону	Правовые основы профессиональной деятельности
		УК-10.3. Идентифицирует и оценивает социальные	Правовые основы профессиональной деятельности

		риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности	
--	--	--	--

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения (Таблица 3).

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	Математика; Физика; Химия; Теоретическая механика;
		ОПК-1.2. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Теоретическая механика; Сопротивление материалов
		ОПК-1.3. Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	Теоретическая механика; Сопротивление материалов
		ОПК-1.4. Выбирает базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности	Проектная деятельность; Теоретическая механика; Сопротивление материалов
Информационная культура	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Проектная деятельность; Инженерная и компьютерная графика; Компьютерное моделирование; Системы искусственного интеллекта
		ОПК-2.2. Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Проектная деятельность; Инженерная и компьютерная графика; Компьютерное моделирование
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Инженерная геодезия; Строительные материалы; Инженерная геология и грунтоведение; Основы геотехники; Основы архитектуры; Основы строительных конструкций; Водоснабжение и

			<p>водоотведение с основами гидравлики;</p> <p>Основы теплогазоснабжения и вентиляции;</p> <p>Введение в проектную деятельность;</p> <p>Изыскательская практика</p>
		<p>ОПК-3.2.Выбирает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>Сопротивление материалов;</p> <p>Основы геотехники;</p> <p>Основы архитектуры;</p> <p>Основы строительных конструкций;</p> <p>Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики;</p> <p>Основы теплогазоснабжения и вентиляции;</p> <p>Введение в проектную деятельность;</p> <p>Изыскательская практика</p>
		<p>ОПК-3.3.Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствия</p>	<p>Инженерная геология и грунтоведение;</p> <p>Основы геотехники;</p> <p>Основы мерзлотоведения</p>
		<p>ОПК-3.4.Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы</p>	<p>Основы архитектуры</p>
		<p>ОПК-3.5.Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы</p>	<p>Основы строительных конструкций</p>
		<p>ОПК-3.6.Выбирает габариты и типы строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения</p>	<p>Основы архитектуры;</p> <p>Основы строительных конструкций</p>
		<p>ОПК-3.7.Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды</p>	<p>Инженерная геодезия;</p> <p>Сопротивление материалов;</p> <p>Инженерная геология и грунтоведение;</p> <p>Основы геотехники;</p> <p>Основы строительных конструкций</p>
		<p>ОПК-3.8.Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий)</p>	<p>Строительные материалы</p>
		<p>ОПК-3.9.Определяет качества строительных мате-</p>	<p>Строительные материалы</p>

		риалов на основе экспериментальных исследований их свойств	
Работа с документацией	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1.Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Правовые основы профессиональной деятельности; Проектная деятельность; Основы архитектуры; Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-4.2.Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Инженерная геодезия; Проектная деятельность; Инженерная геология и грунтоведение; Основы геотехники; Основы архитектуры; Основы строительных конструкций; Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-4.3.Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Правовые основы профессиональной деятельности; Основы архитектуры
		ОПК-4.4.Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Проектная деятельность; Основы архитектуры
		ОПК-4.5.Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Инженерная геодезия; Инженерная геология и грунтоведение; Основы геотехники; Основы архитектуры; Основы строительных конструкций
Изыскания	ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1.Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Инженерная геодезия; Инженерная геология и грунтоведение; Изыскательская практика
		ОПК-5.2.Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Инженерная геодезия; Инженерная геология и грунтоведение; Основы мерзлотоведения; Изыскательская практика
		ОПК-5.3.Выбирает способ	Инженерная геодезия;

		выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Изыскательская практика
		ОПК-5.4.Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Инженерная геология и грунтоведение; Основы мерзлотоведения
		ОПК-5.5.Выполняет базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Инженерная геодезия; Изыскательская практика
		ОПК-5.6.Выполняет основные операции по инженерно-геологическим изысканиям для строительства	Инженерная геология и грунтоведение; Основы мерзлотоведения
		ОПК-5.7.Документирует результаты инженерных изысканий	Инженерная геодезия; Инженерная геология и грунтоведение; Изыскательская практика
		ОПК-5.8.Выбирает способ обработки результатов инженерных изысканий	Инженерная геодезия; Инженерная геология и грунтоведение; Изыскательская практика
		ОПК-5.9.Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Инженерная геодезия; Инженерная геология и грунтоведение; Основы мерзлотоведения; Изыскательская практика
		ОПК-5.10.Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий	Инженерная геодезия; Инженерная геология и грунтоведение; Изыскательская практика
		ОПК-5.11.Контролирует соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Инженерная геодезия; Инженерная геология и грунтоведение; Изыскательская практика
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1.Выбирает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Основы архитектуры; Основы строительных конструкций; Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики; Основы теплогасоснабжения и вентиляции
		ОПК-6.2. Выбирает исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Основы геотехники; Основы архитектуры; Основы строительных конструкций; Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики; Основы теплогасоснабжения и вентиляции
		ОПК-6.3.Выбирает типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с	Основы архитектуры

		учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	
		ОПК-6.4.Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики; Основы теплогазоснабжения и вентиляции
		ОПК-6.5.Разрабатывает узлы строительной конструкции зданий	Сопротивление материалов; Основы геотехники; Основы строительных конструкций
		ОПК-6.6.Выполняет графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Компьютерное моделирование; Основы архитектуры; Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики; Основы теплогазоснабжения и вентиляции
		ОПК-6.7.Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Сопротивление материалов; Основы строительных конструкций
		ОПК-6.8.Определяет основные параметры инженерных систем здания	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики; Основы теплогазоснабжения и вентиляции
		ОПК-6.9.Составляет расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Сопротивление материалов; Основы геотехники; Основы строительных конструкций
		ОПК-6.10.Оценивает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Сопротивление материалов; Основы строительных конструкций
		ОПК-6.11.Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	Основы геотехники
		ОПК-6.12.Выполняет расчётное обоснование режима работы инженерных систем жизнеобеспечения здания	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики; Основы теплогазоснабжения и вентиляции
		ОПК-6.13.Определяет базовые параметры теплового режима здания	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
		ОПК-6.14.Определение стоимости строитель-	Экономика строительства

		монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
		ОПК-6.15. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	Экономика строительства
Управление качеством	ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Метрология и управление качеством
		ОПК-7.2. Производит документальный контроль качества материальных ресурсов	Метрология и управление качеством
		ОПК-7.3. Выбирает методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)	Метрология и управление качеством
		ОПК-7.4. Оценивает погрешность измерения, проведения проверки и калибровки средства измерения	Метрология и управление качеством
		ОПК-7.5. Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Метрология и управление качеством
		ОПК-7.6. Подготавливает и оформляет документ для контроля качества и сертификации продукции	Метрология и управление качеством
		ОПК-7.7. Составляет план мероприятий по обеспечению качества продукции	Метрология и управление качеством
		ОПК-7.8. Составляет локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	Метрология и управление качеством
Производственно-технологическая работа	ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства	Основы производственных процессов в строительстве
		ОПК-8.2. Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс	Основы производственных процессов в строительстве
		ОПК-8.3. Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной,	Основы производственных процессов в строительстве

		экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	
		ОПК-8.4. Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Основы производственных процессов в строительстве
		ОПК-8.5. Подготавливает документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Основы производственных процессов в строительстве
Организация и управление производством	ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1. Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Организация и управление производством
		ОПК-9.2. Определяет потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Организация и управление производством
		ОПК-9.3. Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Организация и управление производством
		ОПК-9.4. Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Организация и управление производством
		ОПК-9.5. Контролирует выполнение работниками подразделения производственных процессов	Организация и управление производством
Техническая эксплуатация	ОПК-10 Способен осуществлять и организовать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1. Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-10.2. Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-10.3. Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выби-	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

		рает мероприятия по обеспечению безопасности	
		ОПК-10.4.Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-10.5.Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

3.3 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 4.1 и 4.2 Приложение 1).

Таблица 4.1

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный					
Анализ и оценка технических, технологических и иных решений. Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	Производство строительных материалов	ПКС-1. Способность выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПКС-1.1. Выбирает нормативно-техническую документацию на выпускаемую продукцию и нормативно-методическую документацию на проектирование технологической линии	Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; Технологии заполнителей бетона Стеновые материалы; Технологии производства строительных материалов на основе местных сырьевых ресурсов и отходов производства; Проектная практика; Преддипломная практика	ПС 16.095 – ТФ D/02.6 ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.095 – ТФ D/06.6 ПС 16.095 – ТФ D/07.6 ПС 16.096 – ТФ B/01.6 ПС 16.096 – ТФ B/05.6 ПС 16.098 – ТФ A/02.6
			ПКС-1.2. Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции или конструкции)	Вязущие вещества; Преддипломная практика;	ПС 16.095 – ТФ D/02.6 ПС 16.095 – ТФ D/03.6 ПС 16.095 – ТФ D/06.6 ПС 16.095 – ТФ B/01.6 ПС 16.096 – ТФ B/04.6 ПС 16.096 – ТФ B/06.6 ПС 16.096 – ТФ B/07.6 ПС 16.098 – ТФ A/03.6
			ПКС-1.3. Разрабатывает компоновочные схемы размещения технологического оборудования	Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; Технологии заполнителей бетона; Преддипломная практика	ПС 16.095 – ТФ D/03.6 ПС 16.095 – ТФ D/05.6 ПС 16.095 – ТФ D/06.6

			<p>ПКС-1.4. Выбирает и производит расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</p>	<p>Технологии заполнителей бетона; Стеновые материалы; Технологии производства строительных материалов на основе местных сырьевых ресурсов и отходов производства; Проектная практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/02.6 ПС 16.095 – ТФ D/06.6 ПС 16.095 – ТФ В/02.6 ПС 16.096 – ТФ В/04.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6 ПС 16.096 – ТФ В/07.6 ПС 16.098 – ТФ А/03.6</p>
			<p>ПКС-1.5. Выбирает и производит расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</p>	<p>Технологии заполнителей бетона Проектная практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/02.6 ПС 16.095 – ТФ D/03.6 ПС 16.098 – ТФ А/03.6 ПС 16.098 – ТФ А/04.6</p>
			<p>ПКС-1.6. Рассчитывает количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</p>	<p>Проектная практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.096 – ТФ В/03.6 ПС 16.097 – ТФ С/01.5</p>
			<p>ПКС-1.7. Разрабатывает основные технико-экономические показатели технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции) и производит оценку эффективности проектного решения</p>	<p>Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; Проектная практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.095 – ТФ D/07.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6 ПС 16.098 – ТФ В/04.6 ПС 16.098 – ТФ В/06.6</p>
			<p>ПКС-1.8. Разрабатывает технологический раздел проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</p>	<p>Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; Проектная практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ В/02.6 ПС 16.095 – ТФ В/06.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6</p>
		<p>ПКС-2. Способность проектировать рецептуры строительных материалов</p>	<p>ПКС-2.1. Оценивает возможности протекания химических реакций при заданных условиях</p>	<p>Физическая химия силикатов; Физико-химические методы анализа; Конструирование структур искусственных композитов;</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.096 – ТФ В/01.6 ПС 16.096 – ТФ В/02.6 ПС 16.096 –</p>

				Проектная практика Преддипломная практика	ТФ В/03.6
			ПКС-2.2. Выбирает сырьевые материалы (компоненты) в соответствии с техническим заданием на проектируемый строительный материал, изделие, конструкцию	Конструирование структур искусственных композитов; Проектная практика Преддипломная практика	ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.096 – ТФ В/03.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6
			ПКС-2.3. Выбирает нормативно-техническую документацию на сырьевые материалы и нормативно-методическую документацию на проектирование состава (рецептуры)	Физическая химия силикатов; Конструирование структур искусственных композитов; Проектная практика Преддипломная практика	ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6
			ПКС-2.4. Производит расчет и корректировку состава (рецептуры) строительного материала	Физическая химия силикатов; Конструирование структур искусственных композитов; Физико-химические методы анализа; Проектная практика Преддипломная практика	ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.096 – ТФ В/02.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6
			ПКС-2.5. Составляет перечень предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Физико-химические методы анализа; Проектная практика Преддипломная практика	ПС 16.096 – ТФ В/03.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6
			ПКС-2.6. Оценивает технико-экономические показатели разработанного состава (рецептуры) строительного материала	Конструирование структур искусственных композитов; Проектная практика Преддипломная практика	ПС 16.096 – ТФ В/05.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический					
Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений Проведение и организационно-	Производство строительных материалов	ПКС-3. Способность проводить оценку технологических решений производства и способов	ПКС-3.1. Выбирает информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии; Вязущие вещества; Бетонovedение; Железобетонные конструкции; Технология бетона,	ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.096 – ТФ В/02.6 ПС 16.096 – ТФ А/01.6

<p>техническое сопровождение испытаний и обследований строительных конструкций зданий и сооружений.</p>		<p>применения строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>(применения) строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>строительных изделий и конструкций; Технология производства железобетонных изделий специального назначения; Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; Технологии композиционных материалов на основе полимеров. Проектная практика Преддипломная практика</p>		
				<p>ПКС-3.2. Выбирает релевантную и достоверную информацию о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>Технологии композиционных материалов на основе полимеров. Технология бетона, строительных изделий и конструкций; Технология производства железобетонных изделий специального назначения; Преддипломная практика;</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.096 – ТФ В/03.6 ПС 16.096 – ТФ В/04.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6 ПС 16.096 – ТФ В/07.6</p>
				<p>ПКС-3.3. Оценивает преимущества и недостатки технологического решения по производству или способу применения строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; Технологии производства строительных материалов на основе местных сырьевых ресурсов и отходов производства Технология бетона, строительных изделий и конструкций; Технология производства железобетонных изделий специального назначения; Технологии композиционных материалов на основе полимеров Проектная практика Преддипломная практика;</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.095 – ТФ D/02.6 ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.096 – ТФ В/01.6 ПС 16.097 – ТФ С/01.5 ПС 16.097 – ТФ С/02.5</p>
				<p>ПКС-3.4. Выполняет документирование результатов оценки заданного технологического решения</p>	<p>Технология бетона, строительных изделий и конструкций; Технология производства железобетонных изделий специального назначения; Технологии композиционных материалов на основе полимеров Проектная практика Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.095 – ТФ D/05.6 ПС 16.096 – ТФ В/01.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6</p>
				<p>ПКС-3.5. Производит оценку и обоснование инженерных решений на основе технико-экономических</p>	<p>Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; Организация и управление предприятиями</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.095 – ТФ D/07.6 ПС 16.098 – ТФ А/04.6</p>

			показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)	строительной индустрии; Экономика предприятий строительной индустрии; Преддипломная практика;	
			ПКС-3.6 Анализирует и проверяет соответствие проектных и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций требованиям нормативно-технических документов	Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; Преддипломная практика;	ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.095 – ТФ D/05.6 ПС 16.095 – ТФ D/07.6 ПС 16.096 – ТФ B/06.6 ПС 16.096 – ТФ B /01.5
			ПКС-3.7. Разрабатывает рабочие чертежи железобетонных конструкций	Железобетонные конструкции	ПС 16.096 – ТФ B/06.6
			ПКС-3.8. Производит расчет себестоимости продукции производства строительного материала (изделия или конструкции)	Экономика предприятий строительной индустрии; Преддипломная практика;	ПС 16.098 – ТФ A/07.6 ПС 16.096 – ТФ B/01.6 ПС 16.096 – ТФ B /02.6 ПС 16.096 – ТФ B /04.6 ПС 16.096 – ТФ B /05.6 ПС 16.096 – ТФ B /07.6
			ПКС-3.9 Оценивает возможности протекания химических реакций при заданных условиях	Долговечность и антикоррозионная защита строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.095 – ТФ D/01.6
			ПКС-3.10 Выбирает сырьевые материалы (компоненты) в соответствии с техническим заданием на проектируемый строительный материал, изделие, конструкцию	Долговечность и антикоррозионная защита строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.095 – ТФ D/01.6
			ПКС-3.11 Выбирает нормативно-техническую документацию на сырьевые материалы и нормативно-методическую документацию на проектирование	Долговечность и антикоррозионная защита строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.096 – ТФ B/02.6

			состава (рецептуры)		
			ПКС-3.12 Производит расчет и корректировку состава (рецептуры) строительного материала	Долговечность и антикоррозионная защита строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.096 – ТФ В/03.6
			ПКС-3.13. Составляет перечень предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Долговечность и антикоррозионная защита строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.096 – ТФ В/04.6
			ПКС-3.14. Оценивает технико-экономические показатели разработанного состава (рецептуры) строительного материала	Долговечность и антикоррозионная защита строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.096 – ТФ В/07.6
Тип задач профессиональной деятельности: технологический					
Организация, обеспечение и контроль технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций	Производство строительных материалов	ПКС-4. Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций	ПКС-4.1. Выбирает методики испытаний строительных материалов, изделий и конструкций	Основы производства, исследования и контроля строительных материалов, изделий и конструкций. Конструирование структур искусственных композитов; Физико-химические методы анализа; Контроль качества; Бетонведение; Технологии строительной керамики; Железобетонные конструкции; Проектная практика Преддипломная практика;	ПС 16.098 – ТФ В/01.6 ПС 16.098 – ТФ В /02.6 ПС 16.098 – ТФ В /05.6 ПС 16.098 – ТФ В /07.6
			ПКС-4.2. Выполняет лабораторные операции		

			<p>ПКС-4.3. Проводит испытания по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</p>	<p>Физико-химические методы анализа; Технологии строительной керамики; Контроль качества; Бетоноведение;</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/03.6 ПС 16.096 – ТФ В /01.6 ПС 16.098 – ТФ В /01.6 ПС 16.098 – ТФ В /02.6 ПС 16.098 – ТФ В /03.6</p>
			<p>ПКС-4.4. Проводит испытания по определению технических характеристик строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>Основы производства, исследования и контроля строительных материалов, изделий и конструкций; Вяжущие вещества; Конструирование структур искусственных композитов; Технологии строительной керамики; Контроль качества; Бетоноведение;</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.096 – ТФ В /01.6 ПС 16.096 – ТФ В /02.6 ПС 16.096 – ТФ В /04.6 ПС 16.098 – ТФ В /01.6 ПС 16.098 – ТФ В /02.6 ПС 16.098 – ТФ В /03.6</p>
			<p>ПКС-4.5. Оформляет документацию по результатам испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>Основы производства, исследования и контроля строительных материалов, изделий и конструкций; Вяжущие вещества; Конструирование структур искусственных композитов; Технологии строительной керамики; Контроль качества; Бетоноведение</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.095 – ТФ D/07.6 ПС 16.096 – ТФ В /05.6 ПС 16.096 – ТФ В /06.6 ПС 16.098 – ТФ А/02.6</p>
			<p>ПКС-4.6. Выполняет контроль за соблюдением требований охраны труда при проведении испытаний</p>	<p>Физико-химические методы анализа; Контроль качества; Бетоноведение;</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/02.6 ПС 16.095 – ТФ D/03.6</p>
			<p>ПКС-4.7. Выполняет контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения</p>	<p>Контроль качества; Бетоноведение; Технологии строительной керамики;</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/03.6 ПС 16.096 – ТФ В /01.6 ПС 16.096 – ТФ В /07.6 ПС 16.098 – ТФ А/04.6</p>
			<p>ПКС-4.8. Выбирает информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>Высокофункциональные бетоны; Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/02.6</p>
			<p>ПКС-4.9. Выбирает релевантную и достоверную</p>	<p>Высокофункциональные бетоны; Методы контроля</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/02.6</p>

			информацию о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций	качества строительных материалов, изделий и конструкций	
			ПКС-4.10. Оценивает преимущества и недостатки технологического решения по производству или способу применения строительных материалов, изделий и конструкций	Высокофункциональные бетоны; Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.095 – ТФ В/02.6
			ПКС-4.11. Выполняет документирование результатов оценки заданного технологического решения	Высокофункциональные бетоны; Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.095 – ТФ В/02.6
			ПКС-4.12. Контролирует технологические параметры производства строительного материала (изделия или конструкции)	Высокофункциональные бетоны; Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.095 – ТФ D/04.6
			ПКС-4.13 Организует мероприятия по предупреждению и устранению брака при производстве строительных материалов, изделий и конструкций	Высокофункциональные бетоны; Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.095 – ТФ D/03.6
Тип задач профессиональной деятельности: технологический					
Организация, обеспечение и контроль технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций	Производство строительных материалов	ПКС-5. Способен организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПКС-5.1. Составляет план подготовки сырьевых материалов (компонентов) для производства строительного материала (изделия или конструкции)	Технологии строительной керамики; Технологии отделочных и изоляционных материалов Организация и управление предприятиями строительной индустрии. Технологии заполнителей бетона; Технология бетона, строительных изделий и конструкций; Технологии композиционных материалов на основе полимеров; Преддипломная практика	ПС 16.095 – ТФ D/03.6

			<p>ПКС-5.2. Применяет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс производства строительного материала (изделия или конструкции)</p>	<p>Технологии строительной керамики; Технология производства железобетонных изделий специального назначения; Технологии отделочных и изоляционных материалов Технологии заполнителей бетона; Технология бетона, строительных изделий и конструкций; Технологии композиционных материалов на основе полимеров; Технологическая практика</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/01.6 ПС 16.095 – ТФ D/02.6 ПС 16.095 – ТФ D/05.6 ПС 16.096 – ТФ В /02.6 ПС 16.098 – ТФ А/02.6</p>
			<p>ПКС-5.3. Разрабатывает и контролирует параметры и режимы работы технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</p>	<p>Технологии строительной керамики; Технологии отделочных и изоляционных материалов Технологии заполнителей бетона; Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии; Технология бетона, строительных изделий и конструкций; Организация и управление предприятиями строительной индустрии; Технологическая практика</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/01.6</p>
			<p>ПКС-5.4. Контролирует выполнение работниками требований операционных карт производства строительного материала (изделия или конструкции)</p>	<p>Технологии строительной керамики; Технологии отделочных и изоляционных материалов Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии; Организация и управление предприятиями строительной индустрии; Технология бетона, строительных изделий и конструкций; Технологическая практика</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/03.6 ПС 16.095 – ТФ С/01.5</p>
			<p>ПКС-5.5. Разрабатывает карты входного операционного и приемочного контроля качества готовой продукции</p>	<p>Технологии строительной керамики; Технологии отделочных и изоляционных материалов; Технологии заполнителей бетона; Технология бетона, строительных изделий и конструкций; Технологическая практика</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6</p>
			<p>ПКС-5.6. Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p>	<p>Технологии строительной керамики; Технологии отделочных и изоляционных материалов; Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии; Технология производства железобетонных изделий</p>	<p>ПС 16.095 – ТФ D/04.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6</p>

				специального назначения; Технология бетона, строительных изделий и конструкций; Технологическая практика	
			ПКС-5.7. Выби- рает нормативно- техническую доку- ментацию на вы- пускаемую про- дукцию и норма- тивно-методиче- скую документа- цию на проектиро- вание технологи- ческой линии	Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии;	ПС 16.098 – ТФ А/01.6
			ПКС-5.8. Выбирает и составляет технологическую схему производства строительного материала (изделия или конструкции)	Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии;	ПС 16.098 – ТФ А/02.6
			ПКС-5.9. Разрабатывает компоновочные схемы размещения технологического оборудования	Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы;	ПС 16.098 – ТФ А/04.6
			ПКС-5.10. Выбирает и производит расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)	Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии;	ПС 16.098 – ТФ А/04.6
			ПКС-5.11. Выби- рает и производит расчет технологи- ческого оборудо- вания производ- ства строительного материала (изде- лия или конструк- ции)	Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии;	ПС 16.098 – ТФ А/04.6
			ПКС-5.12. Рассчи- тывает количество материально-тех- нических ресурсов для обеспечения производства стро- ительного матери- ала (изделия или конструкции)	Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии;	ПС 16.098 – ТФ А/04.6
			ПКС-5.13. Разра- батывает техноло- гический раздел проектной доку- ментации произ- водства строитель- ного материала	Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы;	ПС 16.098 – ТФ А/05.6

			(изделия или конструкции)		
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий					
Организация и планирование производства строительных материалов. Организационно-техническое сопровождение по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	Производство строительных материалов	ПКС-6. Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций	ПКС-6.1. Составляет план - график работ производственного подразделения по производству строительного материала (изделия или конструкции)	Технологии строительной керамики; Экономика предприятий строительной индустрии; Технологическая практика Преддипломная практика;	ПС 16.098 – ТФ А/04.6
			ПКС-6.2. Определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для производственного подразделения по производству строительного материала (изделия или конструкции)	Технологии строительной керамики; Экономика предприятий строительной индустрии; Технологическая практика Преддипломная практика;	ПС 16.096 – ТФ В/01.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6
			ПКС-6.3. Составляет предложения по ресурсо- и энергосбережению при производстве строительного материала (изделия или конструкции)	Экономика предприятий строительной индустрии; Технологическая практика Преддипломная практика;	ПС 16.096 – ТФ В/02.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6
			ПКС-6.4. Разрабатывает циклограммы работы основного технологического оборудования и операционных технологических карт	Технологии строительной керамики; Экономика предприятий строительной индустрии; Технологическая практика Преддипломная практика;	ПС 16.096 – ТФ В/05.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6
			ПКС-6.5. Выбирает мероприятия по противодействию коррупции на производстве строительных материалов, изделий и конструкций	Преддипломная практика	ПС 16.096 – ТФ В/02.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6
			ПКС-6.6. Разрабатывает производственную структуру и порядок управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятия стройиндустрии	Преддипломная практика	ПС 16.096 – ТФ В/02.6 ПС 16.096 – ТФ В/05.6 ПС 16.096 – ТФ В/06.6
			Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
Организация и планирование		ПКС-7. Способность	ПКС-7.1. Составляет план,	Механическое оборудование предприятий	ПС 16.096 – ТФ В/02.6

производства, организационно-техническое сопровождение по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	Производство строительных материалов	организовывать работы по техническому обслуживанию и эксплуатации технологического оборудования производства строительных материалов, изделий и конструкций	определяет сроки и объемы выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования	строительной индустрии; Технологии отделочных и изоляционных материалов; Технологическая практика Преддипломная практика	
			ПКС-7.2. Осуществляет мониторинг технического состояния технологического оборудования по производству строительного материала (изделия или конструкции)	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии; Технологическая практика Преддипломная практика	ПС 16.096 – ТФ В/02.6 ПС 16.096 – ТФ В/07.6
			ПКС-7.3. Представляет план проведения проверок технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии; Технологическая практика Преддипломная практика	ПС 16.096 – ТФ В/02.6 ПС 16.096 – ТФ В/07.6
			ПКС-7.4. Разрабатывает перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Организация и управление предприятиями строительной индустрии Технологическая практика Преддипломная практика	ПС 16.096 – ТФ В/02.6 ПС 16.096 – ТФ В/07.6

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- ПС 16.095 – ТФ D/01.6 Систематизация результатов анализа качества сырьевых материалов;
- ПС 16.095 – ТФ D/02.6 Определение параметров работы бетоносмесительных узлов в соответствии с технологическим регламентом;
- ПС 16.095 – ТФ D/03.6 Контроль технологических параметров производства бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами
- ПС 16.095 – ТФ D/04.6 Разработка технической документации на бетонную смесь с наноструктурирующими компонентами
- ПС 16.095 – ТФ D/05.6 Организация мероприятий по предупреждению и устранению брака при производстве бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами
- ПС 16.095 – ТФ D/06.6 Разработка пооперационного маршрута производства бетонной смеси

с заданными свойствами

ПС 16.095 – ТФ D/07.6 Ведение отчетной документации цеха по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами

ПС 16.096 – ТФ В/01.6 Организация испытаний партий бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами заданного качества

ПС 16.096 – ТФ В/02.6 Осуществление технологического контроля производства бетонов с наноструктурирующими компонентами

ПС 16.096 – ТФ В/03.6 Проектирование состава бетонов с наноструктурирующими компонентами в соответствии с техническим заданием

ПС 16.096 – ТФ В/04.6 Корректировка и передача в производство рабочего состава бетона с наноструктурирующими компонентами

ПС 16.096 – ТФ В/05.6 Контроль наличия брака при производстве бетонов с наноструктурирующими компонентами

ПС 16.096 – ТФ В/06.6 Контроль ведения документации в установленном порядке

ПС 16.096 – ТФ В/07.6 Организация контроля состояния лабораторного оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры и рабочих мест работников лаборатории

ПС 16.097 – ТФ С /01.5 Обеспечение сырьевыми материалами производства наноструктурированных водно-дисперсионных лаков и красок

ПС 16.097 – ТФ С/02.5 Технологическая подготовка к производству наноструктурированных водно-дисперсионных лаков и красок

ПС 16.097 – ТФ С/04.5 Выявление и устранение причин нарушения соблюдения стадий технологических процессов производства наноструктурированных водно-дисперсионных лаков и красок

ПС 16.098 – ТФ А/01.6 Проведение научно-поисковых, патентных исследований в области технологии производства инновационных наноструктурированных лаков и красок

ПС 16.098 – ТФ А/02.6 Разработка технологической документации и ее корректировка при внедрении новых наноструктурированных лаков и красок

ПС 16.098 – ТФ А/03.6 Выбор и расчет количества основных компонентов, входящих в состав наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами

ПС 16.098 – ТФ А/04.6 Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами

ПС 16.098 – ТФ А/05.6 Проведение работ по освоению новых технологических процессов производства наноструктурированных лаков и красок

ПС 16.098 – ТФ А/06.6 Контроль ведения технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами

ПС 16.098 – ТФ А/07.6 Разработка новых методов технического контроля и испытаний новых наноструктурированных лаков и красок

ПС 16.098 – ТФ А/08.6 Разработка мероприятий по предупреждению и устранению брака наноструктурированных лаков и красок

ПС 16.098 – ТФ В/01.6 Подготовка проб основных и вспомогательных материалов (связующих, пигментов, наполнителей, растворителей, нанодобавок)

ПС 16.098 – ТФ В/02.6 Выполнение анализа основных и вспомогательных материалов

ПС 16.098 – ТФ В/03.6 Получение образцов наноструктурированных лаков и красок согласно рецептуре и проведение анализа их свойств

ПС 16.098 – ТФ В/04.6 Изготовление образцов покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок

ПС 16.098 – ТФ В/05.6 Разработка новых методов контроля качества покрытий на основе

наноструктурированных лаков и красок

ПС 16.098 – ТФ В/06.6 Определение и анализ свойств образцов покрытий наноструктурированных лаков и красок.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

4.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

4.3 Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе ГИА.


4.4 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки.

РАЗРАБОТАЛ:

И.о. заведующего кафедрой
строительных материалов

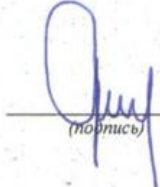
«16» марта 2026 г.


(подпись) Т.Н. Абайдуллина

СОГЛАСОВАНО:

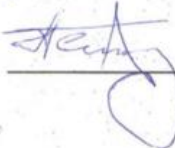
Директор Строительного института

«18» марта 2026 г.


(подпись) А.В. Набоков

Главный инженер ООО «ПСК ТРИК»
(взять должность)

«16» марта 2026 г.


(подпись) А.П. Козяр



ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Строительного института

Протокол №10 от 20 марта 2026 года

Секретарь 
(подпись) О. А. Коркишко

АКТИЕ
Чтобы :

1. Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих дополнительной квалификации в профессиональной деятельности выпускников:

Модуль «Автомобильные дороги промышленных предприятий»

- ПС 10.014 «Специалист в области проектирования автомобильных дорог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 июля 2022 г. № 401н.

- ПС 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. № 746н;

Модуль «Водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий»:

- ПС 16.146 «Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 № 255н.

- ПС 10.025 «Специалист в области проектирования наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.04.2022 № 216н;

Модуль «Оценка технического состояния зданий и сооружений»:

- ПС 16.163 «Специалист по оценке технического состояния зданий (сооружений), их строительных конструкций», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 495н от 8 августа 2025 г.;

- ПС 10.021 «Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2022 г. № 222н;

- ПС 10.022 «Специалист в области расчета и проектирования деревянных и металлодеревянных конструкций зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2022 г. № 220н;

- ПС 16.025 «Специалист по организации строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 231н;

- ПС 16.126 «Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. № 608н.

Модуль «Планово-экономическое обеспечение в строительстве»:

- ПС 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 410н».

Модуль «Отопление и вентиляция»:

- ПС 16.149 «Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 № 251н.

2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица П.1

Дополнительная квалификация	Наименование вида профессиональной деятельности	Основная цель вида профессиональной деятельности
Специалист в области проектирования автомобильных дорог (строительство и эксплуатация автомобильных дорог промышленных предприятий)	Проектирование автомобильных дорог	Подготовка проектной продукции по автомобильным дорогам для выполнения строительно-монтажных работ
Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства промышленных предприятий	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства	Разработка проектной и рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства
Специалист по оценке технического состояния зданий (сооружений), их строительных конструкций	Обследование и мониторинг технического состояния зданий (сооружений)	Установление технического состояния зданий (сооружений), систем инженерно-технического обеспечения и определение исходных данных для проектирования работ по реконструкции, капитальному ремонту зданий (сооружений) или для оценки возможности их дальнейшей безаварийной эксплуатации
Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	Планово-экономическое обеспечение строительного производства	Планирование и контроль эффективного использования трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительного производства
Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства	Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства	Разработка проектной и рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства

3. Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКСд) и индикаторы их достижения для дополнительной квалификации (в т.ч. рабочей профессии) (при наличии)

Таблица № П.2

Наименование модуля	Код и наименование ПКСд	Код и наименование индикатора достижения ПКСд	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКСд	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Автомобильные дороги промышленных предприятий	ПКСда-1 Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям в сфере строительства и реконструкции автомобильных дорог	ПКСда-1.1. Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) автомобильных дорог	Инженерные изыскания автомобильных дорог	ПС 10.002 – ТФ В/01.6
		ПКСда-1.2. Обрабатывает результаты обследования (испытания) автомобильной дороги		ПС 10.002 – ТФ В/03.6
		ПКСда-1.3. Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) автомобильной дороги		ПС 10.002 – ТФ В/03.6
	ПКСда-2 Способность выполнять обоснование проектных решений автомобильных дорог	ПКСда-2.1. Выбирает и анализирует исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений дорожного строительства	Особенности проектирования дорог не общего пользования	ПС 10.014 – ТФ С/01.6
		ПКСда-2.2. Выполняет расчеты конструктивного элемента автомобильных дорог и сооружений на них, в том числе с применением универсальных и специализированных программных комплексов		ПС 10.014 – ТФ А/01.6, ПС 10.014 – ТФ В/01.6
		ПКСда-2.3. Графически оформляет проектную документацию элемента автомобильных дорог и сооружений на них		ПС 10.014 – ТФ А/02.6, ПС 10.014 – ТФ В/02.6
		ПКСда-2.4. Представляет и защищает результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию автомобильных дорог и сооружений на них		ПС 10.014 – ТФ С/02.6
	ПКСда-3 Способность организовывать и контролировать технологические процессы по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПКСда-3.1. Выбирает и анализирует исходную информацию и нормативно-технические документы для разработки проекта производства работ	Строительство дорог промышленных предприятий	ПС 10.014 – ТФ А/01.6, ПС 10.014 – ТФ А/02.6, ПС 10.014 – ТФ В/01.6, ПС 10.014 – ТФ В/02.6
		ПКСда-3.2. Определяет технологическую последовательность производства дорожно-строительных работ		ПС 10.014 – ТФ А/01.6, ПС 10.014 – ТФ А/02.6, ПС 10.014 – ТФ В/01.6, ПС 10.014 – ТФ В/02.6, ПС 10.014 – ТФ D/02.6
		ПКСда-3.3. Составляет сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах		ПС 10.014 – ТФ А/01.6, ПС 10.014 – ТФ А/02.6, ПС 10.014 – ТФ В/01.6, ПС 10.014 – ТФ В/02.6
		ПКСда-3.4. Разрабатывает технологические карты и схемы на производство дорожно-строительных работ		ПС 10.014 – ТФ А/01.6, ПС 10.014 – ТФ В/01.6, ПС 10.014 – ТФ D/02.6
		ПКСда-3.5. Составляет схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ		ПС 10.014 – ТФ D/01.6
	ПКСда-4 Способность проводить и организовывать работы по капитальному ремонту и содержанию автомобильных дорог	ПКСда-4.1. Составляет план работ подготовительного периода	Обслуживание промышленных дорог	ПС 10.014 – ТФ А/01.6, ПС 10.014 – ТФ В/01.6, ПС 10.014 – ТФ D/01.6
		ПКСда-4.2. Выбирает методы производства дорожно-строительных работ		ПС 10.014 – ТФ А/01.6, ПС 10.014 – ТФ В/01.6, ПС 10.014 – ТФ D/01.6

		ПКСда-4.3. Составляет графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту строительства, при выполнении дорожно-строительных работ		ПС 10.014 – ТФ D/02.6 ПС 10.014 – ТФ A/01.6, ПС 10.014 – ТФ A/02.6, ПС 10.014 – ТФ B/01.6, ПС 10.014 – ТФ B/02.6
Водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий	ПКСдв-1 Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	ПКСдв-1.1. Выбирает исходные данные для проектирования систем (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Компьютерное моделирование инженерных сетей Системы отведения поверхностного стока Водоснабжение промышленных предприятий Водоотведение промышленных предприятий	ПС 10.025 – ТФ A/02.6, ПС 16.146 – ТФ A/03.6, ПС 16.146 – ТФ B/01.6
		ПКСдв-1.2. Выбирает нормативно-технические и нормативно-методические документы для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Системы отведения поверхностного стока Водоснабжение промышленных предприятий Водоотведение промышленных предприятий	ПС 16.146 – ТФ B/01.6, ПС 16.146 – ТФ A/02.6, ПС 10.025 – ТФ A/02.6
		ПКСдв-1.3. Выбирает типовые технические (технологические) решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и адаптирует их в соответствии с техническим заданием	Системы отведения поверхностного стока Водоснабжение промышленных предприятий Водоотведение промышленных предприятий	ПС 10.025 – ТФ B/01.6, ПС 16.146 – ТФ B/01.6
		ПКСдв-1.4. Выбирает типовые компоновочные решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Компьютерное моделирование инженерных сетей Системы отведения поверхностного стока Водоснабжение промышленных предприятий Водоотведение промышленных предприятий	ПС 10.025 – ТФ A/01.6, ПС 16.146 – ТФ A/02.6, ПС 16.146 – ТФ A/03.6
	ПКСдв-2 Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	ПКСдв-2.1. Выбирает и сравнивает проектные решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающие выполнение требований технического задания	Системы отведения поверхностного стока Водоснабжение промышленных предприятий Водоотведение промышленных предприятий	ПС 10.025 – ТФ B/01.6, ПС 10.025 – ТФ B/02.6, ПС 16.146 – ТФ B/01.6
		ПКСдв-2.2. Выполняет гидравлические расчёты водопроводных сетей	Водоснабжение промышленных предприятий	ПС 16.146 – ТФ B/01.6, ПС 10.025 – ТФ A/01.6
		ПКСдв-2.3. Выполняет гидравлические расчёты водоотводящих сетей	Системы отведения поверхностного стока Водоотведение промышленных предприятий	ПС 16.146 – ТФ B/01.6, ПС 10.025 – ТФ A/01.6
		ПКСдв-2.4. Выполняет гидравлические расчёты внутренних систем водоснабжения и водоотведения	Водоснабжение промышленных предприятий Водоотведение промышленных предприятий	ПС 16.146 – ТФ B/01.6, ПС 10.025 – ТФ A/01.6

		<p>ПКСдв-2.5. Рассчитывает основные технологические параметры работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Системы отведения поверхностного стока Водоснабжение промышленных предприятий Водоотведение промышленных предприятий</p>	<p>ПС 16.146 – ТФ В/01.6, ПС 10.025 – ТФ В/01.6</p>
Оценка технического состояния зданий и сооружений	ПКСдп-1 Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПКСдп-1.1. Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследований (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	Обследование зданий и сооружений	<p>ПС 16.163 – ТФ В/01.6</p>
		<p>ПКСдп-1.2. Выбирает и систематизирует информацию о здании (сооружении), в том числе проводит документальное исследование</p>		<p>ПС 16.163 – ТФ В/01.6</p>
		<p>ПКСдп-1.3. Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>		<p>ПС 16.163 – ТФ А/01.5, ПС 16.163 – ТФ А/02.5, ПС 16.163 – ТФ В/02.6</p>
		<p>ПКСдп-1.4. Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>		<p>ПС 16.163 – ТФ А/01.5, ПС 16.163 – ТФ А/02.5, ПС 16.163 – ТФ В/02.6</p>
		<p>ПКСдп-1.5. Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>		<p>ПС 16.163 – ТФ А/01.5, ПС 16.163 – ТФ А/02.5, ПС 16.163 – ТФ В/02.6</p>
		<p>ПКСдп-1.6. Контролирует соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>		<p>ПС 16.163 – ТФ В/01.6, ПС 16.163 – ТФ В/02.6</p>
	ПКСдп-2 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>ПКСдп-2.1. Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	Оценка технического состояния зданий и сооружений	<p>ПС 16.163 – ТФ В/01.6</p>
		<p>ПКСдп-2.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>		<p>ПС 16.163 – ТФ В/01.6</p>
		<p>ПКСдп-2.3. Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>		<p>ПС 16.163 – ТФ В/02.6</p>
	ПКСдп-3 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПКСдп-3.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	Усиление строительных конструкций	<p>ПС 10.021 – ТФ В/01.6, ПС 10.021 – ТФ В/02.6, ПС 10.022 – ТФ В/02.6, ПС 16.126 – ТФ В/01.6</p>
		<p>ПКСдп-3.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к</p>		<p>ПС 10.021 – ТФ В/01.6, ПС 10.021 – ТФ В/02.6, ПС 10.022 – ТФ В/02.6,</p>

		расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		ПС 16.126 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-3.3. Собирает нагрузки и воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения		ПС 10.021 – ТФ В/01.6, ПС 10.021 – ТФ В/02.6, ПС 10.022 – ТФ В/02.6, ПС 16.126 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-3.4. Выбирает методику расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		ПС 10.021 – ТФ В/01.6, ПС 10.021 – ТФ В/02.6, ПС 10.022 – ТФ В/02.6, ПС 16.126 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-3.5. Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		ПС 10.021 – ТФ В/01.6, ПС 10.021 – ТФ В/02.6, ПС 10.022 – ТФ В/02.6, ПС 16.126 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-3.6. Выполняет расчеты строительной конструкции, основания здания (сооружения) по первой, второй группам предельных состояний		ПС 10.021 – ТФ В/01.6, ПС 10.021 – ТФ В/02.6, ПС 10.022 – ТФ В/02.6, ПС 16.126 – ТФ В/01.6,
		ПКСдп-3.7. Конструирует и графически оформляет проектную документацию на строительную конструкцию здания (сооружения)		ПС 10.021 – ТФ В/01.6, ПС 10.021 – ТФ В/02.6, ПС 10.022 – ТФ В/02.6, ПС 16.126 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-3.8. Представляет и защищает результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		ПС 10.021 – ТФ В/01.6, ПС 10.021 – ТФ В/02.6, ПС 10.022 – ТФ В/02.6, ПС 16.126 – ТФ В/01.6
	ПКСдп-4 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКСдп-4.1. Оценивает комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Технология ремонтно-восстановительных работ	ПС 16.025 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-4.2. Составляет график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ		ПС 16.025 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-4.3. Разрабатывает схему организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ		ПС 16.025 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-4.4. Составляет сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах		ПС 16.025 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-4.5. Составляет план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства		ПС 16.025 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-4.6. Разрабатывает строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ		ПС 16.025 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-4.7. Разрабатывает технологическую карту производства строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		ПС 16.025 – ТФ В/02.6
		ПКСдп-4.8. Оформляет исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ		ПС 16.025 – ТФ В/04.6

		ПКСдп-4.9. Составляет схему операционного контроля качества строительного-монтажных работ		ПС 16.025 – ТФ В/03.6		
Планово-экономическое обеспечение в строительстве	ПКСдс-1 Способен осуществлять планирование, учет, анализ потребности строительного производства в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах и участвовать в закупочной деятельности	ПКСдс-1.1 Формирует комплект тендерной документации и коммерческое предложение для участия строительной организации в конкурсных процедурах, обосновывая ценовые параметры с учётом экономических особенностей отрасли и требований закупочной деятельности	Тендеры и закупки в строительстве	ПС 16.033 – ТФ В/03.6		
		ПКСдс-1.2 Разрабатывает экономические разделы договоров строительного подряда, оценивает финансовые риски при взаимодействии с контрагентами и формирует условия закупок с учётом экономических и правовых аспектов деятельности строительной организации		ПС 16.033 – ТФ В/04.6		
		ПКСдс-1.3 Осуществляет контроль за соблюдением сметных и бюджетных лимитов при проведении закупок материально-технических ресурсов, анализируя экономическую эффективность и соответствие экологическим стандартам.		ПС 16.033 – ТФ В/05.6		
				ПКСдс-1.4 Рассчитывает плановую потребность строительного производства в ресурсах, осуществляет их нормирование и составляет графики распределения по этапам реализации производственной программы	Планирование в строительстве	ПС 16.033 – ТФ В/01.6
				ПКСдс-1.5 Прогнозирует основные экономические результаты деятельности строительной организации на основе разработки системы долгосрочных и оперативных планов, оценивая эффективность использования ресурсов и соблюдение сроков реализации проектов.		ПС 16.033 – ТФ В/01.6
				ПКСдс-1.6 Анализирует динамику технико-экономических показателей строительного производства, выявляет факторы, влияющие на эффективность использования производственных мощностей, и оценивает влияние нормирования ресурсов и планирования на достижение целевых показателей.		ПС 16.033 – ТФ В/02.6
				ПКСдс-1.7 Осуществляет планирование графиков денежных потоков, определяет источники инвестиций и разрабатывает схемы для обеспечения непрерывного финансирования всех стадий реализации строительного проекта	Проектное финансирование в строительстве	ПС 16.033 – ТФ В/01.6
				ПКСдс-1.8 Проводит мониторинг целевого расходования финансовых ресурсов, анализирует соблюдение бюджетных ограничений и формирует отчётность по исполнению бюджета в процессе строительного производства		ПС 16.033 – ТФ В/05.6

		<p>ПКСдс-1.9 Обосновывает выбор инженерных и технических решений в строительстве путём расчёта и сравнительного анализа технико-экономических показателей, оценки их влияния на стоимость и инвестиционную привлекательность объекта недвижимости</p> <p>ПКСдс-1.10 Интерпретирует данные о фактическом выполнении плановых показателей, оценивает экономический эффект от внедрения технических решений и анализирует их влияние на стоимость, доходность и эффективность девелоперской или строительной деятельности</p>	<p>Экономическое обоснование инженерных решений в строительстве</p>	<p>ПС 16.033 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС 16.033 – ТФ В/06.6</p>
Отопление и вентиляция	ПКСдт-1 Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	<p>ПКСдт-1.1. Выбор нормативно-технических или нормативно-методических документов, регламентирующих проведение инженерных и технологических изысканий в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>Основы обеспечения микроклимата</p>	<p>ПС-16.149 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/01.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/03.6</p>
		<p>ПКСдт-1.2. Владение методами расчетного обоснования оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>		<p>ПС-16.149 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/01.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/03.6</p>
	ПКСдт-2 Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>ПКСдт-2.1. Выбор исходных данных для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>Технологии организации воздушного режима зданий</p>	<p>ПС-16.149 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/01.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/03.6</p>
		<p>ПКСдт-2.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих требования для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>		<p>ПС-16.149 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/01.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/03.6</p>
		<p>ПКСдт-2.3. Проектирование и расчет систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>		<p>ПС-16.149 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/01.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/03.6</p>
	ПКСдт-3 Способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>ПКСдт-3.1. Выбор варианта системы теплогазоснабжения и вентиляции на основе сравнения различных вариантов решений</p>	<p>Тепловой режим зданий</p>	<p>ПС-16.149 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/01.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/03.6</p>
		<p>ПКСдт-3.2. Выбор варианта компоновки системы теплогазоснабжения и вентиляции различным оборудованием</p>		<p>ПС-16.149 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/01.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/03.6</p>
	ПКСдт-4 Способен организовывать работы по монтажу и наладке элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>ПКСдт-4.1 Выбор нормативно-технических и методических документов по монтажу и наладке систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>Тепловой режим зданий</p> <p>Монтаж инженерных систем в здании</p>	<p>ПС-16.149 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/01.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/03.6</p>
		<p>ПКСдт-4.2 Подготовка монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>		<p>ПС-16.149 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/01.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/03.6</p>
		<p>ПКСдт-4.3 Проведение монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>		<p>ПС-16.149 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/01.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/02.6</p> <p>ПС-16.149 – ТФ В/03.6</p>

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКСД:

Модуль «Автомобильные дороги промышленных предприятий»

- ПС 10.002 – ТФ В/01.6 Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности, и разработка программы их выполнения;

- ПС 10.002 – ТФ В/03.6 Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования;

ПС 10.014 – ТФ А/01.6 Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог;

ПС 10.014 – ТФ А/02.6 Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог;

ПС 10.014 – ТФ В/01.6 Выполнение расчетной части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом;

ПС 10.014 – ТФ В/02.6 Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом;

ПС 10.014 – ТФ С/01.6 Обеспечение процесса подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам необходимыми исходными данными;

ПС 10.014 – ТФ С/02.6 Организация, контроль и приемка результатов работы работников или группы работников в составе подразделения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам;

ПС 10.014 – ТФ D/01.6 Экспертно-аналитическое обеспечение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам;

ПС 10.014 – ТФ D/02.6 Информационно-методическое обеспечение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам.

Модуль «Водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий»:

- ПС 16.146 – ТФ А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства;

- ПС 16.146 – ТФ А/03.6 Создание элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства;

- ПС 16.146 – ТФ В/01.6 Выполнение расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства;

- ПС 10.025 – ТФ А/01.6 Подготовка проектной и рабочей документации на отдельные узлы и элементы наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации на основании задания руководителя;

- ПС 10.025 – ТФ А/02.6 Подготовка проектной и рабочей документации на планы и профили наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации;

- ПС 10.025 – ТФ В/01.6 Определение основных технических решений наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации

- ПС 10.025 – ТФ В/02.6 Выполнение гидравлического расчета наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации.

Модуль «Оценка технического состояния зданий и сооружений»:

- ПС 16.163 – ТФ А/01.5 Проведение визуального осмотра строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) нормального уровня ответственности, определенного программой обследования, и фиксация выявленных дефектов;

- ПС 16.163 – ТФ А/02.5 Проведение инструментальных измерений параметров и характеристик грунтов оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) нормального уровня ответственности, определенных программой обследования;

- ПС 16.163 – ТФ В/01.6 Составление и согласование программы работ на обследование технического состояния зданий (сооружений) нормального и повышенного уровня ответственности;

- ПС 16.163 – ТФ В/02.6 Визуальное обследование технического состояния зданий (сооружений) нормального и повышенного уровня ответственности;

- ПС 10.021 – ТФ В/01.6 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела «Конструкции железобетонные»;

- ПС 10.021 – ТФ В/02.6 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела «Конструкции железобетонные»;

- ПС 10.022 – ТФ В/02.6 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела «Конструкции деревянные»;

- ПС 16.025 – ТФ В/01.6 Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ;

- ПС 16.025 – ТФ В/02.6 Управление производством отдельных этапов строительных работ;

- ПС 16.025 – ТФ В/03.6 Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ;

- ПС 16.025 – ТФ В/04.6 Сдача и приемка выполненных отдельных этапов строительных работ;

- ПС 16.126 – ТФ В/01.6 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений.

Модуль «Планово-экономическое обеспечение в строительстве»:

- ПС 16.033 – ТФ В/01.6 Экономическое планирование процесса строительного производства;

- ПС 16.033 – ТФ В/02.6 Расчет и контроль технико-экономических показателей процесса строительного производства;

- ПС 16.033 – ТФ В/03.6 Формирование коммерческих предложений для участия в конкурсных процедурах;

- ПС 16.033 – ТФ В/04.6 Ведение экономических работ в составе договорной и закупочной деятельности в строительной организации;

- ПС 16.033 – ТФ В/05.6 Контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительного производства;

- ПС 16.033 – ТФ В/06.6 Контроль фактического выполнения плановых экономических показателей процесса строительного производства.

Модуль «Отопление и вентиляция»:

- ПС 16.149 – ТФ А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства;

- ПС 16.149 – ТФ А/03.6 Создание элементов систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства;

- ПС 16.149 – В/01.6 Выполнение расчетов для проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства;

- ПС 16.149 – В/02.6 Разработка текстовой и графической частей проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства;

- ПС 16.149 – В/03.6 Подготовка к выпуску проекта систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства.