

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2026 14:49:26
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7f4c954946f3ad99a1e70ac12

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 № 10-901)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: **08.03.01 Строительство**
Направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**
Год начала подготовки: **2026**

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.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

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

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, 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).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности (в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

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

- экспертно-аналитический;
- изыскательский;
- проектный;
- технологический;
- сервисно-эксплуатационный.

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

Объекты систем водоснабжения и водоотведения.

2.4 Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

- 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;

– ПС 16.007 «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 227н (с изменениями на 12 декабря 2016 года);

– ПС 16.013 «Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.09.2022 № 574н;

– ПС 16.015 «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 245н (с изменениями на 12 декабря 2016 года);

– ПС 16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № 806н;

– ПС 16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.04.23 №328н

– ПС 16.067 «Специалист по проектированию сооружений очистки сточных вод и обработки осадков», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.23 №25н

– ПС 16.143 «Специалист по организации эксплуатации водопроводных и канализационных сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации от 26.07.21 №508н

– ПС 16.146 «Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021г. № 255н;

– ПС 40.172 «Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 мая 2021г. № 339н.

2.5 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1).

Таблица 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	экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	Объекты систем водоснабжения и водоотведения
	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	Объекты систем водоснабжения и водоотведения
	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений	Объекты систем водоснабжения и водоотведения
	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	Объекты систем водоснабжения и водоотведения
	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	сервисно-эксплуатационный	Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	Объекты систем водоснабжения и водоотведения
	40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	Объекты систем водоснабжения и водоотведения

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).

Таблица 2

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, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	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; Проектная деятельность; Основы мерзлотоведения; Метрология и управление качеством; Организация и управление производством; Проектная практика; Технологическая практика; Преддипломная практика
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Математика; Химия, Физика, Теоретическая механика; Инженерная и компьютерная графика; Сопротивление материалов; Проектная деятельность; Основы мерзлотоведения; Метрология и управление качеством; Проектная практика; Технологическая практика; Преддипломная практика
		УК-2.3. Анализирует дей-	Правовые основы профессиональной

		ствующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	деятельности; Проектная деятельность; Основы мерзлотоведения; Метрология и управление качеством; Проектная практика; Технологическая практика; Преддипломная практика
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	Проектная деятельность; Введение в проектную деятельность; Технологическая практика
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия	Проектная деятельность; Введение в проектную деятельность; Технологическая практика
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	Проектная деятельность; Введение в проектную деятельность; Технологическая практика
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	Основы российской государственности; Проектная деятельность; Организация и управление производством
		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 личного характера	Основы российской государственности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем	Философия; Проектная деятельность; Преддипломная практика
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессио-	Философия; Проектная деятельность;

	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	нального развития и предпринимает шаги по её реализации	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 профессионального развития, физического самосовершенствования, 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 безопасные условия жизнедеятельности 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 военнотехнического развития Российской Федерации	История России
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования	Экономика строительства;

	ские решения в различных областях жизнедеятельности	экономики, необходимые для решения профессиональных задач	
		УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	Экономика строительства
		УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Экономика строительства
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 риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности	Правовые основы 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	Теоретическая механика; Сопротивление материалов

		физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	
		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 водоотведение с основами гидравлики; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Введение в проектную деятельность; Изыскательская практика
		ОПК-3.2.Выбирает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	Сопротивление материалов; Основы геотехники; Основы архитектуры; Основы строительных конструкций; Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Введение в проектную деятельность; Изыскательская практика
		ОПК-3.3.Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствия	Инженерная геология и грунтоведение; Основы геотехники; Основы мерзлотоведения
		ОПК-3.4.Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы	Основы архитектуры

		ОПК-3.5.Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	Основы строительных конструкций
		ОПК-3.6.Выбирает габариты и типы строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения	Основы архитектуры; Основы строительных конструкций
		ОПК-3.7.Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Инженерная геодезия; Сопротивление материалов; Инженерная геология и грунтоведение; Основы геотехники; Основы строительных конструкций
		ОПК-3.8.Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	Строительные материалы
		ОПК-3.9.Определяет качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Строительные материалы
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	Правовые основы профессиональной деятельности; Основы архитектуры

		маломобильных групп населения	
		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 выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Инженерная геодезия; 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

		представляет результаты инженерных изысканий	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 теплогазоснабжения 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 теплогазоснабжения и вентиляции
		ОПК-6.3.Выбирает типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Основы архитектуры
		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	Сопrotивление 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)	Сопrotивление материалов; Основы строительных конструкций
		ОПК-6.8.Определяет	Водоснабжение и

		основные параметры инженерных систем здания	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 строительномонтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Экономика строительства
		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	Метрология и управление качеством

		метрологические характеристики средства измерения (испытания)	
		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, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Основы производственных процессов в строительстве
		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	ОПК-9 Способен организовывать работу и	ОПК-9.1. Составляет перечень и	Организация и управление производством

производством	управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	последовательность выполнения работ производственным подразделением	
		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, выбирает мероприятия по обеспечению безопасности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-10.4. Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

		профессиональной деятельности	
		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 – Основные (ПКС)).

Таблица 4

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: экспертно-аналитический					
Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	Объекты систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-1.1 Выбирает нормативно-технические документы, регламентирующие технические (технологические) решения в сфере водоснабжения и водоотведения	Водопроводные очистные сооружения Очистка сточных вод Преддипломная практика	<i>ПС 16.067 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ В/02.6</i>
			ПКС-1.2 Проводит оценку соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-технических документов	Водопроводные очистные сооружения Очистка сточных вод Преддипломная практика	<i>ПС 16.067 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ В/02.6</i>
			ПКС-1.3 Проводит оценку технического состояния системы водоснабжения (водоотведения)	Ценообразование и сметное дело в строительстве Преддипломная практика	<i>ПС 16.007 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.007 - ТФ В/02.6</i> <i>ПС 16.016 – ТФ В/02.6</i>
			ПКС-1.4 Проводит оценку соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	Водопроводные очистные сооружения Очистка сточных вод Преддипломная практика	<i>ПС 16.007 - ТФ В/03.6</i> <i>ПС 16.016 - ТФ В/03.6</i>
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский					
Проведение и организационно-техническое сопровождение	Объекты систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-2. Способность организовывать и проводить работы по	ПКС-2.1. Выбирает нормативно-технические или нормативно-методические	Гидрология Санитарно-техническое оборудование зданий Водопроводные	<i>ПС 16.066 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ А/01.6</i>

ние изысканий (обследования, испытаний)	дения	инженерным изысканиям в сфере водо- снабжения и водоотведения	документы, регламентирующие проведение инженерных и технологических изысканий в сфере водоснабжения и водоотведения	очистные сооружения	
			ПКС-2.2. Выполняет базовые инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения (водоотведения)	Гидрология Химия воды и микробиология Специальные методы очистки воды Преддипломная практика	<i>ПС 16.066 - ТФ А/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ А/01.6</i>
			ПКС-2.3. Представляет результаты гидрологических наблюдений, изысканий для водоснабжения (водоотведения)	Гидрология	<i>ПС 16.066 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ В/01.6</i>
			ПКС-2.4. Проводит оценку качества воды	Химия воды и микробиология Специальные методы очистки воды Технологическая практика Преддипломная практика	<i>ПС 16.066 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ В/01.6</i>
			ПКС-2.5. Контролирует соблюдение требований охраны труда при проведении гидрологических изысканий	Гидрология Технологическая практика	<i>ПС 16.066 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ В/01.6</i>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный					
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений	Объекты систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-3. Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-3.1. Выбирает исходные данные для проектирования систем (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Водопроводная сеть Водоотведение Насосные и воздухоудовные станции Санитарно-техническое оборудование зданий Системы отведения поверхностного стока Компьютерное моделирование инженерных сетей Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов Водоснабжение	<i>ПС 16.066 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 10.025 – ТФ А/02.6,</i> <i>ПС 10.025 – ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.146 – ТФ А/03.6,</i> <i>ПС 16.146 – ТФ В/01.6</i>

				промышленных предприятий Водоотведение промышленных предприятий Проектная практика Преддипломная практика	
			ПКС-3.2. Выбирает нормативно-технические и нормативно-методические документы для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Строительные конструкции в системах водоснабжения и водоотведения Водопроводная сеть Водоотведение Системы отведения поверхностного стока Насосные и воздухоудные станции Водозаборные сооружения Водопроводные очистные сооружения Очистка сточных вод Санитарно-техническое оборудование зданий Водоснабжение промышленных предприятий Водоотведение промышленных предприятий Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов Проектная практика Преддипломная практика	<i>ПС 16.066 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ А/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ А/02.6 ПС 16.146 – ТФ А/02.6,</i> <i>ПС 16.146 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.146 - ТФ В/02.6</i> <i>ПС 10.025 – ТФ А/02.6</i>
			ПКС-3.3. Выбирает типовые технические (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и адаптирует их в соответствии с техническим заданием	Водопроводная сеть Водоотведение Системы отведения поверхностного стока Насосные и воздухоудные станции Водозаборные сооружения Водопроводные очистные сооружения Очистка сточных вод Обработка и утилизация осадков природных и сточных вод	<i>ПС 16.066 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.066 - ТФ В/02.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 10.025 – ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.146 – ТФ В/01.6</i>

			<p>Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p>Водоснабжение промышленных предприятий</p> <p>Водоотведение промышленных предприятий</p> <p>Преддипломная практика</p>	
		<p>ПКС-3.4. Выбирает типовые компоновочного решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Строительные конструкции в системах водоснабжения и водоотведения</p> <p>Насосные и воздухоудные станции</p> <p>Водопроводные очистные сооружения</p> <p>Очистка сточных вод</p> <p>Компьютерное моделирование инженерных сетей</p> <p>Системы отведения поверхностного стока</p> <p>Водоснабжение промышленных предприятий</p> <p>Водоотведение промышленных предприятий</p> <p>Санитарно-техническое оборудование зданий</p> <p>Проектная практика</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p><i>ПС 16.066 - ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 16.066 - ТФ С/02.6</i></p> <p><i>ПС 16.067 - ТФ В/02.6</i></p> <p><i>ПС 16.067 - ТФ А/02.6</i></p> <p><i>ПС 16.146 – ТФ А/02.6,</i></p> <p><i>ПС 16.146 – ТФ А/03.6</i></p> <p><i>ПС 16.146 – ТФ В/04.6</i></p> <p><i>ПС 40.172 –ТФ В/04.6</i></p> <p><i>ПС 10.025 – ТФ А/01.6</i></p> <p><i>ПС 10.025 – ТФ В/01.6</i></p>
		<p>ПКС-3.5. Рассчитывает и выбирает технологическое оборудование для сооружений водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Насосные и воздухоудные станции</p> <p>Водозаборные сооружения</p> <p>Водопроводные очистные сооружения</p> <p>Очистка сточных вод</p> <p>Обработка и утилизация осадков природных и сточных вод</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p><i>ПС 16.066 - ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 16.066 - ТФ С/01.6</i></p> <p><i>ПС 16.067 – ТФ С /01.6</i></p> <p><i>ПС 16.067 - ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 16.146 – ТФ В/04.6</i></p> <p><i>ПС 40.172 –ТФ В/04.6</i></p> <p><i>ПС 10.025 – ТФ В/02.6</i></p>
		<p>ПКС-3.6. Проводит подготовку и оформление графической части проектной и ра-</p>	<p>Строительные конструкции в системах водоснабжения и водоотведения</p> <p>Водопроводная сеть</p>	<p><i>ПС 16.066 - ТФ А/01.6</i></p> <p><i>ПС 16.066 - ТФ В/02.6</i></p> <p><i>ПС 16.067 - ТФ</i></p>

			бочей документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Насосные и воздухоулавливающие станции Водоотведение Водозаборные сооружения Водопроводные очистные сооружения Очистка сточных вод Санитарно-техническое оборудование зданий Преддипломная практика	<i>A/02.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ</i> <i>В/04.6</i> <i>ПС 40.172 – ТФ</i> <i>A/02.6</i> <i>ПС 16.146 - ТФ</i> <i>A/02.6</i> <i>ПС 16.146 - ТФ</i> <i>В/01.6</i> <i>ПС 16.146 - ТФ</i> <i>В/02.6</i> <i>ПС 10.025 – ТФ</i> <i>В/01.6</i> <i>ПС 10.025 – ТФ</i> <i>A/01.6</i> <i>ПС 10.025 – ТФ</i> <i>A/02.6</i>
			ПКС-3.7. Проводит подготовку информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)	Насосные и воздухоулавливающие станции Санитарно-техническое оборудование зданий Проектная практика Преддипломная практика	<i>ПС 16.066 - ТФ</i> <i>В/01.6</i> <i>ПС 16.066 - ТФ</i> <i>В/03.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ</i> <i>В/02.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ</i> <i>В/04.6</i> <i>ПС 10.025 – ТФ</i> <i>В/01.6</i>
			ПКС-3.8. Проводит оценку коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения	Санитарно-техническое оборудование зданий Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов Проектное дело Проектная практика	<i>ПС 16.066 - ТФ</i> <i>В/01.6</i> <i>ПС 16.066 - ТФ</i> <i>В/02.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ</i> <i>В/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ</i> <i>В/02.6</i>
		ПКС-4. Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-4.1. Выбирает и сравнивает проектные решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающие выполнение требований технического задания	Водопроводная сеть Водоотведение Насосные и воздухоулавливающие станции Водозаборные сооружения Водопроводные очистные сооружения Очистка сточных вод Ценообразование и сметное дело в строительстве Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов Системы отведения поверхностного стока	<i>ПС 16.066 - ТФ</i> <i>В/01.6</i> <i>ПС 16.066 - ТФ</i> <i>В/02.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ</i> <i>В/01.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ</i> <i>В/04.6</i> <i>ПС 16.067 - ТФ</i> <i>В/02.6</i> <i>ПС 10.025 – ТФ</i> <i>В/01.6</i> <i>ПС 10.025 – ТФ</i> <i>В/02.6</i> <i>ПС 16.146 – ТФ</i> <i>В/01.6</i>

			<p>Водоснабжение промышленных предприятий</p> <p>Водоотведение промышленных предприятий</p> <p>Обработка и утилизация осадков природных и сточных вод</p> <p>Проектная практика</p> <p>Преддипломная практика</p>	
		<p>ПКС-4.2. Выполняет гидравлические расчёты водопроводных сетей</p>	<p>Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Водопроводная сеть</p> <p>Водоснабжение промышленных предприятий</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p><i>ПС 16.146 - ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 40.172 - ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 10.025 – ТФ А/01.6</i></p> <p><i>ПС 10.025 – ТФ В/02.6</i></p>
		<p>ПКС-4.3. Выполняет гидравлические расчёты водоотводящих сетей</p>	<p>Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Водоотведение</p> <p>Системы отведения поверхностного стока</p> <p>Водоотведение промышленных предприятий</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p><i>ПС 16.146 - ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 10.025 – ТФ А/01.6</i></p> <p><i>ПС 10.025 – ТФ В/02.6</i></p>
		<p>ПКС-4.4. Выполняет гидравлические расчёты внутренних систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Санитарно-техническое оборудование зданий</p> <p>Водоснабжение промышленных предприятий</p> <p>Водоотведение промышленных предприятий</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p><i>ПС 16.146 - ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 10.025 – ТФ А/01.6</i></p>
		<p>ПКС-4.5. Рассчитывает основные технологические параметры работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Насосные и воздухоподводящие станции</p> <p>Водозаборные сооружения</p> <p>Водопроводные очистные сооружения</p> <p>Очистка сточных вод</p> <p>Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и</p>	<p><i>ПС 16.066 - ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 16.067 - ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 40.172 – ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 16.146 – ТФ В/01.6</i></p> <p><i>ПС 10.025 – ТФ В/01.6</i></p>

				нефтепромыслов Системы отведения поверхностного стока Водоснабжение промышленных предприятий Водоотведение промышленных предприятий Специальные мето- ды очистки воды Обработка и утили- зация осадков при- родных и сточных вод Преддипломная практика	
			ПКС-4.6. Выпол- няет подготовку текстовой части проектной доку- ментации систе- мы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Водопроводная сеть Водоотведение Насосные и возду- ходувные станции Водозаборные со- оружения Водопроводные очистные сооруже- ния Очистка сточных вод Санитарно- техническое обору- дование зданий Проектная практика Преддипломная практика	<i>ПС 16.066 - ТФ А/02.6 ПС 16.066 - ТФ В/01.6 ПС 16.067 - ТФ А/01.6 ПС 16.067 - ТФ В/02.6 ПС 40.172 – ТФ В/01.6 ПС 40.172 – ТФ В/02.6 ПС 16.146 - ТФ В/01.6 ПС 16.146 - ТФ В/02.6 ПС 10.025 – ТФ В/02.6</i>
Тип задач профессиональной деятельности: технологический					
Организация и обеспечение качества результатов технологиче- ских процессов	Объекты систем водоснаб- жения и водоотве- дения	ПКС-5. Спо- собность ор- ганизовывать работы по монтажу и наладке эле- ментов систем водоснабже- ния и водоот- ведения	ПКС-5.1. Выбира- ет нормативно- технические и нормативно- методические документы по строительству, монтажу соору- жений и наладке системы водо- снабжения (водо- отведения)	Технология возве- дения объектов во- доснабжения и во- доотведения Санитарно- техническое обору- дование зданий Эксплуатация си- стем водоснабже- ния и водоотведения Преддипломная практика	<i>ПС 16.016 - ТФ В/02.6</i>
			ПКС-5.2. Состав- ляет планы и гра- фики строитель- но-монтажных и пусконаладочных работ на соору- жении водоснаб- жения (водоотве- дения)	Технология возве- дения объектов во- доснабжения и во- доотведения	<i>ПС 16.007 - ТФ В/01.6</i>
			ПКС-5.3. Контро- лирует качество строительного	Технология возве- дения объектов во- доснабжения и во-	<i>ПС 16.016 - ТФ В/02.6</i>

			монтажных работ на сооружении водоснабжения (водоотведения)	доотведения	
			ПКС-5.4. Контролирует качество пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования сооружений водоснабжения (водоотведения)	Технология возведения объектов водоснабжения и водоотведения Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.007 - ТФ В/03.6</i>
			ПКС-5.5. Контролирует выполнение работ по эксплуатации и ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения)	Санитарно-техническое оборудование зданий Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.007 - ТФ В/03.6</i>
			ПКС-5.6. Контролирует выполнение требований охраны труда при проведении строительномонтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружениях водоснабжения (водоотведения)	Технология возведения объектов водоснабжения и водоотведения Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.007 - ТФ В/03.6</i> <i>ПС 16.143 – ТФ А/03.6</i>
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный					
Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	Объекты систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-6. Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-6.1. Выбирает нормативно-технические и нормативно-методические документы, определяющие технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения)	Водопроводная сеть Водоотведение Водозаборные сооружения Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения Преддипломная практика	<i>ПС 16.016 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.143 – ТФ А/01.6</i>
			ПКС-6.2. Контро-		

			лирует технологические процессы работы водозаборных сооружений	оружения Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	<i>В/01.6</i>
			ПКС-6.3. Контролирует технологические процессы работы насосных станций водоснабжения (водоотведения)	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.013 - ТФ В/01.5</i>
			ПКС-6.4. Контролирует технологические процессы работы станций водоподготовки	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.007 - ТФ В/01.6</i>
			ПКС-6.5. Контролирует технологические процессы работы очистных сооружений водоотведения	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	<i>ПС 16.016 - ТФ В/01.6</i>
			ПКС-6.6. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	<i>ПС 16.007 - ТФ В/03.6</i> <i>ПС 16.143 – ТФ А/01.6</i>
			ПКС-6.7. Определяет потребность в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.007 - ТФ В/02.6</i> <i>ПС 16.143 – ТФ В/02.6</i>

			ПКС-6.8. Контролирует соблюдение норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Технологическая практика	<i>ПС 16.007 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.143 – ТФ В/01.6</i>
			ПКС-6.9. Осуществляет технический и технологический контроль качества выполнения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Технологическая практика	<i>ПС 16.007 - ТФ В/01.6</i> <i>ПС 16.143 – ТФ А/03.6</i>
			ПКС-6.10. Контролирует гидравлические режимы работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.007 - ТФ В/01.6</i>
			ПКС-6.11 Устанавливает возможные причины отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения Технологическая практика	<i>ПС 16.007 - ТФ В/03.6</i> <i>ПС 16.143 – ТФ А/02.6</i>
			ПКС-6.12. Выбирает способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций на системе водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.007 - ТФ В/03.6</i> <i>ПС 16.143 – ТФ А/03.6</i>

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- 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;

- ПС 16.007 – ТФ В/01.6 Планирование и контроль деятельности по эксплуатации станции водоподготовки;

- ПС 16.007 – ТФ В/02.6 Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки;

- ПС 16.007 – ТФ В/03.6 Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки;

- ПС 16.013 – ТФ В/01.5 Автоматизированный мониторинг данных о состоянии оборудования насосной станции, определение и обоснование возможности применения интеллектуальных систем управления;

- ПС 16.015 – ТФ В/01.6 Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений;

- ПС 16.015 – ТФ В/03.6 Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений;

- ПС 16.016 – ТФ В/01.6 Обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом;

- ПС 16.016 – ТФ В/02.6 Выполнение работ по модернизации и совершенствованию технологических процессов очистки сточных вод и обработки осадков;

- ПС 16.016 – ТФ В/03.6 Ведение учета показателей очистки сточных вод и обработки осадка, характеризующих соответствие их технологическому регламенту организации и нормативной технической документации;

- ПС 16.016 – ТФ В/04.6 Реализация мероприятий по ресурсо- и энергосбережению процессов очистки сточных вод и обработки осадка;

- ПС 16.066 – ТФ А/01.6 Разработка текстовой и графической частей рабочей документации проекта насосных станций систем водоснабжения и водоотведения;

- ПС 16.066 – ТФ А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации проекта насосных станций систем водоснабжения и водоотведения;

- ПС 16.066 – ТФ В/01.6 Проведение расчетов и разработка проектных решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения;

- ПС 16.066 – ТФ В/02.6 Разработка и подготовка к выпуску проектной документации насосных станций систем водоснабжения и водоотведения;

- ПС 16.066 – ТФ В/03.6 Создание информационной модели насосных станций систем водоснабжения и водоотведения в составе сводной цифровой модели;
- ПС 16.067 – ТФ А/01.6 Разработка текстовой и графической частей рабочей документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков;
- ПС 16.067 – ТФ А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков;
- ПС 16.067 – ТФ В/01.6 Выполнение специальных расчетов и разработка конструктивных и компоновочных решений сооружений очистки сточных вод и обработки осадков;
- ПС 16.067 – ТФ В/02.6 Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков;
- ПС 16.067 – ТФ В/04.6 Подготовка проектной документации в форме информационной модели объекта капитального строительства в области сооружений очистки сточных вод и обработки осадков;
- ПС 16.143- ТФ А/01.6 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту водопроводных и канализационных сетей, сооружений, устройств и оборудования на них;
- ПС 16.143- ТФ А/02.6 Ведение технической и отчетной документации по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей;
- ПС 16.143- ТФ А/03.6 Контроль проведения аварийно-восстановительных работ на водопроводных и канализационных сетях;
- ПС 16.143- ТФ В/01.6 Планирование и контроль деятельности по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей;
- ПС 16.143- ТФ В/02.6 Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водопроводных и канализационных сетей;
- 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 16.146 – ТФ В/02.6 Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства;
- ПС 16.146 – ТФ В/04.6 Создание информационной модели системы

водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства;

- ПС 40.172 – ТФ В/01.6 Выполнение расчетов для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений;

- ПС 40.172 – ТФ В/02.6 Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений;

- ПС 40.172 – ТФ В/04.6 Создание информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.

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:

Заведующий кафедрой
Инженерных систем и сооружений


« 16 » 03 2026 г.


(подпись) О.В. Сидоренко

СОГЛАСОВАНО:

Директор Строительного института

« 16 » 03 2026 г.


(подпись) А.В. Набоков

Представитель профильного предприятия
Директор ООО «Тюмень Водоканал»

« 16 » 03 2026 г.


(подпись) О.А. Сарбаева



ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Строительного института

Протокол № 10 от 20.03.2026 г.

Секретарь 
(подпись) О.А. Коркишко

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 «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 «Современные строительные материалы»:

- ПС 16.095 «Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 г. № 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 сентября 2016 г. № 504н;

- 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 сентября 2016 г. № 523н;

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 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 производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	Обеспечение полного цикла производства бетонов с наноструктурирующими компонентами
Специалист в области плано-экономического обеспечения строительного производства	Плано-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
		ПКСад-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
		ПКСад-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, ПС 10.014 – ТФ D/02.6
		ПКСда-4.3. Составляет графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту строительства, при выполнении 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
Оценка технического состояния зданий и	ПКСдп-1 Способность организовывать и проводить работы по обследованию	ПКСдп-1.1. Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследований	Обследование зданий и сооружений	ПС 16.163 – ТФ В/01.6

сооружений	строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	(испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения			
		ПКСдп-1.2. Выбирает и систематизирует информацию о здании (сооружении), в том числе проводит документальное исследование			ПС 16.163 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-1.3. Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения			ПС 16.163 – ТФ А/01.5, ПС 16.163 – ТФ А/02.5, ПС 16.163 – ТФ В/02.6
		ПКСдп-1.4. Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения			ПС 16.163 – ТФ А/01.5, ПС 16.163 – ТФ А/02.5, ПС 16.163 – ТФ В/02.6
		ПКСдп-1.5. Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения			ПС 16.163 – ТФ А/01.5, ПС 16.163 – ТФ А/02.5, ПС 16.163 – ТФ В/02.6
		ПКСдп-1.6. Контролирует соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения			ПС 16.163 – ТФ В/01.6, ПС 16.163 – ТФ В/02.6
	ПКСдп-2 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКСдп-2.1. Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Оценка технического состояния зданий и сооружений		ПС 16.163 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-2.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения			ПС 16.163 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-2.3. Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам			ПС 16.163 – ТФ В/02.6
	ПКСдп-3 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКСдп-3.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Усиление строительных конструкций		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-3.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию 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-3.3. Собирает нагрузки и			ПС 10.021 – ТФ В/01.6,

		воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения		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 строительных монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКСдп-4.1. Оценивает комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ		ПС 16.025 – ТФ В/01.6
		ПКСдп-4.2. Составляет график производства строительных 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	Технология ремонтно-восстановительных работ	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 строительных монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		ПС 16.025 – ТФ В/02.6
		ПКСдп-4.8. Оформляет исполнительную документацию на от-		ПС 16.025 – ТФ В/04.6

		дельные виды строительно-монтажных работ		
		ПКСдп-4.9. Составляет схему операционного контроля качества строительно-монтажных работ		ПС 16.025 – ТФ В/03.6
Современные строительные материалы	ПКСдм-1 Способен организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПКСдм-1.1. Выбирает нормативно-техническую документацию на выпускаемую продукцию и нормативно-методическую документацию на проектирование технологической линии	Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы	ПС 16.098 – ТФ А/01.6
		ПКСдм-1.2. Выбирает и составляет технологическую схему производства строительного материала (изделия или конструкции)		ПС 16.098 – ТФ А/02.6
		ПКСдм-1.3. Разрабатывает компоновочные схемы размещения технологического оборудования		ПС 16.098 – ТФ А/04.6
		ПКСдм-1.4. Выбирает и производит расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)		ПС 16.098 – ТФ А/04.6
		ПКСдм-1.5. Выбирает и производит расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)		ПС 16.098 – ТФ А/04.6
		ПКСдм-1.6. Рассчитывает количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)		ПС 16.098 – ТФ А/04.6
		ПКСдм-1.7. Разрабатывает технологический раздел проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)		ПС 16.098 – ТФ А/05.6
	ПКСдм-2 Способен проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций	ПКСдм-2.1. Оценивает возможности протекания химических реакций при заданных условиях	Долговечность и антикоррозионная защита строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.095 – ТФ D/01.6
		ПКСдм-2.2. Выбирает сырьевые материалы (компоненты) в соответствии с техническим заданием на проектируемый строительный материал, изделие, конструкцию		ПС 16.095 – ТФ D/01.6
		ПКСдм-2.3. Выбирает нормативно-техническую документацию на сырьевые материалы и нормативно-методическую документацию на проектирование состава (рецептуры)		ПС 16.096 – ТФ В/02.6
		ПКСдм-2.4. Производит расчет и корректировку состава (рецептуры) строительного материала		ПС 16.096 – ТФ В/03.6

		ПКСдм-2.5. Составляет перечень предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций		ПС 16.096 – ТФ В/04.6	
		ПКСдм-2.6. Оценивает технико-экономические показатели разработанного состава (рецептуры) строительного материала		ПС 16.096 – ТФ В/07.6	
	ПКСдм-3 Способен организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций	ПКСдм-3.1. Выбирает информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций	Высокофункциональные бетоны; Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций	ПС 16.095 – ТФ D/02.6	
		ПКСдм-3.2. Выбирает релевантную и достоверную информацию о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций		ПС 16.095 – ТФ D/02.6	
		ПКСдм-3.3. Оценивает преимущества и недостатки технологического решения по производству или способу применения строительных материалов, изделий и конструкций		ПС 16.095 – ТФ В/02.6	
		ПКСдм-3.4. Выполняет документирование результатов оценки заданного технологического решения		ПС 16.095 – ТФ В/02.6	
		ПКСдм-3.5. Контролирует технологические параметры производства строительного материала (изделия или конструкции)		ПС 16.095 – ТФ D/04.6	
		ПКСдм-3.6 Организует мероприятия по предупреждению и устранению брака при производстве строительных материалов, изделий и конструкций		ПС 16.095 – ТФ D/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		ПС 16.033 – ТФ В/04.6

		строительной организации		
		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
		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	Экономическое обоснование инженерных решений в строительстве	ПС 16.033 – ТФ В/02.6
		ПКСдс-1.10 Интерпретирует данные о фактическом выполнении плановых		ПС 16.033 – ТФ В/06.6

		показателей, оценивает экономический эффект от внедрения технических решений и анализирует их влияние на стоимость, доходность и эффективность девелоперской или строительной деятельности		
Отопление и вентиляция	ПКСдт-1 Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	ПКСдт-1.1. Выбор нормативно-технических или нормативно-методических документов, регламентирующих проведение инженерных и технологических изысканий в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	Основы обеспечения микроклимата	ПС-16.149 – ТФ А/02.6 ПС-16.149 – ТФ А/03.6 ПС-16.149 – ТФ В/01.6 ПС-16.149 – ТФ В/02.6 ПС-16.149 – ТФ В/03.6
		ПКСдт-1.2. Владение методами расчетного обоснования оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции		ПС-16.149 – ТФ А/02.6 ПС-16.149 – ТФ А/03.6 ПС-16.149 – ТФ В/01.6 ПС-16.149 – ТФ В/02.6 ПС-16.149 – ТФ В/03.6
	ПКСдт-2 Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПКСдт-2.1. Выбор исходных данных для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции	Технологии организации воздушного режима зданий	ПС-16.149 – ТФ А/02.6 ПС-16.149 – ТФ А/03.6 ПС-16.149 – ТФ В/01.6 ПС-16.149 – ТФ В/02.6 ПС-16.149 – ТФ В/03.6
		ПКСдт-2.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих требования для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции		ПС-16.149 – ТФ А/02.6 ПС-16.149 – ТФ А/03.6 ПС-16.149 – ТФ В/01.6 ПС-16.149 – ТФ В/02.6 ПС-16.149 – ТФ В/03.6
		ПКСдт-2.3. Проектирование и расчет систем теплогазоснабжения и вентиляции		ПС-16.149 – ТФ А/02.6 ПС-16.149 – ТФ А/03.6 ПС-16.149 – ТФ В/01.6 ПС-16.149 – ТФ В/02.6 ПС-16.149 – ТФ В/03.6
	ПКСдт-3 Способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПКСдт-3.1. Выбор варианта системы теплогазоснабжения и вентиляции на основе сравнения различных вариантов решений	Тепловой режим зданий	ПС-16.149 – ТФ А/02.6 ПС-16.149 – ТФ А/03.6 ПС-16.149 – ТФ В/01.6 ПС-16.149 – ТФ В/02.6 ПС-16.149 – ТФ В/03.6
		ПКСдт-3.2. Выбор варианта компоновки системы теплогазоснабжения и вентиляции различным оборудованием		ПС-16.149 – ТФ А/02.6 ПС-16.149 – ТФ А/03.6 ПС-16.149 – ТФ В/01.6 ПС-16.149 – ТФ В/02.6 ПС-16.149 – ТФ В/03.6
	ПКСдт-4 Способен организовывать работы по монтажу и наладке элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПКСдт-4.1 Выбор нормативно-технических и методических документов по монтажу и наладке систем теплогазоснабжения и вентиляции	Тепловой режим зданий Монтаж инженерных систем в здании	ПС-16.149 – ТФ А/02.6 ПС-16.149 – ТФ А/03.6 ПС-16.149 – ТФ В/01.6 ПС-16.149 – ТФ В/02.6 ПС-16.149 – ТФ В/03.6
		ПКСдт-4.2 Подготовка монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения и вентиляции		ПС-16.149 – ТФ А/02.6 ПС-16.149 – ТФ А/03.6 ПС-16.149 – ТФ В/01.6 ПС-16.149 – ТФ В/02.6 ПС-16.149 – ТФ В/03.6
		ПКСдт-4.3 Проведение монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения и вентиляции		ПС-16.149 – ТФ А/02.6 ПС-16.149 – ТФ А/03.6 ПС-16.149 – ТФ В/01.6 ПС-16.149 – ТФ В/02.6 ПС-16.149 – ТФ В/03.6

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 «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 «Современные строительные материалы»:

- ПС 16.095 – ТФ В/02.06 Определение параметров работы бетоносмесительных узлов в соответствии с технологическим регламентом;
- ПС 16.095 – ТФ В/03.06 Контроль технологических параметров производства бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами;
- ПС 16.095 – ТФ В/04.06 Разработка технической документации на бетонную смесь с наноструктурирующими компонентами;
- ПС 16.095 – ТФ D/01.06 Систематизация результатов анализа качества сырьевых материалов;
- ПС 16.096 – ТФ В/02.06 Осуществление технологического контроля производства бетонов с наноструктурирующими компонентами;
- ПС 16.096 – ТФ В/03.06 Проектирование состава бетонов с наноструктурирующими компонентами в соответствии с техническим заданием;
- ПС 16.096 – ТФ В/04.06 Корректировка и передача в производство рабочего состава бетона с наноструктурирующими компонентами;
- ПС 16.098 – ТФ А/01.06 Проведение научно-поисковых, патентных исследований в области технологии производства инновационных наноструктурированных лаков и красок;
- ПС 16.098 – ТФ А/02.06 Разработка технологической документации и ее корректировка при внедрении новых наноструктурированных лаков и красок;
- ПС 16.098 – ТФ А/04.06 Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами;
- ПС 16.098 – ТФ А/05.06 Проведение работ по освоению новых технологических процессов производства наноструктурированных лаков и красок.

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.