

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 04.04.2024 14:52:04  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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



**УТВЕРЖДЕНА**  
Решением Ученого совета  
(протокол от 18.05.2023 № 08)  
Председатель Ученого совета, ректор  
*В.В. Ефремова*  
05 2023 г.

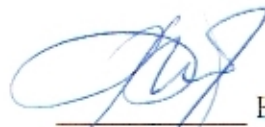
## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность                    08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений  
Специализация                 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений  
Год начала подготовки        2023

РАЗРАБОТАЛ:

Заведующий кафедрой  
«Строительные конструкции»

«02» 05 2023 г.



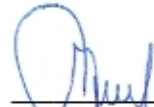
(подпись)

В.Ф. Бай

СОГЛАСОВАНО:

Директор Строительного института

«15» 05 2023 г.



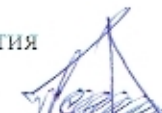
(подпись)

А.В.Набоков

Представитель профильного предприятия  
Генеральный директор

ОАО Тюменский Промстройпроект

«15» 05 2023 г.



(подпись)


А.М. Тимофеев



ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Строительного института

Протокол № 11-1 от 15.05.2023 г.

Секретарь



(подпись)

О.А.Коркишко

## **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 – специалитет по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 31 мая 2017 г. № 483 (далее ФГОС ВО).

ОП 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 6 лет.

1.4 Объем программы составляет 360 зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е.; 3 курс 60 з.е.; 4 курс 60 з.е.; 5 курс 60 з.е.; 6 курс 60 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы, инженер-строитель.

## **2. 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 объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтаж и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности (в сфере научных исследований).

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

- проектный;
- сервисно-эксплуатационный;
- научно-исследовательский;
- технологический;
- контрольно-надзорный;
- экспертно-аналитический;
- изыскательский.

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

Высотные и большепролетные здания и сооружения.

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

- ПС 10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 730н;
- ПС 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.10.2021 № 698н;
- ПС 10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.22 №228н;
- ПС 16.038 «Руководство строительной организацией», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.08.2023 №623н;
- ПС 16.151 «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 787н;
- 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 31.08.2021 № 608н;
- ПС 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и

социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2014 № 86н;

- ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121н.

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

- ПС 08.026 «Специалист в сфере закупок», Приказ Минтруда России от 10 сентября 2015 г. № 625н;
- ПС 07.007 «Специалист по процессному управлению», Приказ Минтруда России от 17.04.2018 № 248н;
- ПС 07.003 «Специалист по управлению персоналом», Приказ Минтруда России от 09.03.2022 № 109н;
- ПС 08.018 «Специалист по управлению рисками», Приказ Минтруда России от 30.08.2018 № 564н;
- ПС 16.006 «Работник в области обращения с отходами», Приказ Минтруда России от 27.10.2020 № 751н;
- ПС 08.010 «Внутренний аудитор», Приказ Минтруда России от 24.06.2015 № 398н;
- ПС 40.084 «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций», Приказ Минтруда России от 25.12.2014 № 1142н;
- ПС 40.053 «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», Приказ Минтруда России от 31.10.2014 № 864н;
- ПС 40.062 «Специалист по качеству», Приказ Минтруда России от 22.04.2021 № 276н;
- ПС 40.059 «Промышленный дизайнер», Приказ Минтруда России от 12.10.2021 № 721н;
- ПС 20.003 «Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций», Приказ Минтруда России от 18.03.2021 № 132н.

2.5 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1.1 и 1.2).

Таблица 1.1

Квалификация	Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Основная квалификация	10. Архитектура, проектирование, геодезия, топогра-	Проектный	Разработка проектных решений. Обоснование проектных	Высотные и большепролетные здания и сооружения

	фия и дизайн 16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		решений: выполнение и контроль
		Экспертно-аналитический	Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий
		Контрольно-надзорный	Осуществление строительного контроля и технического надзора. Осуществление контроля безопасности
	16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Сервисно-эксплуатационный	Организация деятельности по эксплуатации, содержанию и ремонту зданий и сооружений. Обеспечение безопасности зданий и сооружений
		Технологический	Организация строительного производства
	10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Изыскательский	Проведение и организация инженерных изысканий
40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности (в сфере научных исследований)	Научно-исследовательский	Выполнение научно-технического сопровождения	

Таблица 1.2

Квалификация	Наименование вида профессиональной деятельности	Основная цель вида профессиональной деятельности
Специалист в сфере закупок	Деятельность по осуществлению, контролю и управлению закупками для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд	Контроль и управление закупками для эффективного и результативного использования средств, выделенных для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд
Специалист по процессному управлению	Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций	Повышение эффективности деятельности организаций путем разработки и усовершенствования их процессов и административных регламентов, в том числе с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий
Специалист по управлению персоналом	Управление персоналом организации	Обеспечение эффективного функционирования системы управления персоналом для достижения целей организации
Специалист по управлению рисками	Управление рисками (риск-менеджмент) организации	Формирование стратегической интегрированной системы управления рисками, поддержание уровня рисков, обеспечивающего непрерывную экономически безопасную деятельность и устойчивое развитие организации, социально-экономических систем и процессов на различных уровнях управления
Специалист в области обращения с отходами	Формирование эффективной системы сбора, накопления, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления	Предотвращение вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья

Специалист по внутреннему аудиту	Внутренний аудит	Проведение независимых внутренних проверок и консультаций по вопросам надежности и эффективности функционирования систем управления рисками, внутреннего контроля, корпоративного управления, операционной деятельности и информационных систем организации, с целью достижения стратегических целей организации; обеспечения достоверности информации о финансово-хозяйственной деятельности организации; эффективности и результативности деятельности организации; сохранности активов организации; соответствия требованиям законодательства и внутренних нормативных актов организации
Специалист по организации сетей поставок	Организация сетей поставок машиностроительных организаций	Управление процессами организации сетей поставок машиностроительных организаций, обеспечивающих жизненный цикл машиностроительной продукции
Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса	Организация постпродажного обслуживания и сервиса	Организация и управление процессами постпродажного обслуживания (установки и монтажа, пусконаладочных работ, технического обслуживания, гарантийного и послегарантийного ремонта, модернизации, утилизации, интегрированной логистической поддержки) промышленной продукции различного назначения и сервисной поддержки (информационной, консультационной, технической) ее потребителей
Специалист по качеству	Профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)	Обеспечение качества и соответствия продукции (работ, услуг) требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и нормативно-технической документации, условиям поставок и договоров для удовлетворенности потребителей и повышения конкурентоспособности продукции (работ, услуг) и организации в целом
Специалист в области промышленного дизайна производимой продукции (изделия)	Деятельность в области дизайна и проектирования промышленно изготовляемой продукции	Формообразование промышленно изготовляемой продукции (изделия) с учетом производственных и маркетинговых технологий, конструирования, материаловедения, структурных и функциональных характеристик, а также эргономических требований
Специалист по релейной защите и автоматике	Эксплуатация устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции	Поддержание устройств и комплексов релейной защиты и автоматики в готовности к действию для обеспечения надежной и безаварийной работы гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции

### 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 таблица 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
Системное и критиче-	УК-1. Способен осуществ-	УК-1.1. Анализирует про-	Математика; Физика;

ское мышление	лять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	блемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	Химия; Теоретическая механика; Начертательная геометрия; Цифровая культура; Теория решения изобретательских задач; Экономика и управление строительством; Основы научных исследований
		УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Математика; Физика; Химия; Теоретическая механика; Начертательная геометрия; Теория решения изобретательских задач; Системы искусственного интеллекта; Основы научных исследований
		УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Математика; Физика; Химия; Теоретическая механика; Цифровая культура; Теория решения изобретательских задач; Основы научных исследований
		УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	Теория решения изобретательских задач; Математика; Цифровая культура; Основы научных исследований
		УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Теория решения изобретательских задач; Математика; Системы искусственного интеллекта; Организация и управление строительным производством; Основы научных исследований
		УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты.	Цифровая культура; Системы искусственного интеллекта
		Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя	Экономика; Теория решения изобретательских задач; Технологическое предпринимательство;		



		из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Правовая культура; Проектная деятельность; Проектный практикум; Сопротивление материалов; Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством; Организация проектирования; Управление проектами
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Экономика; Теория решения изобретательских задач; Технологическое предпринимательство; Проектная деятельность; Проектный практикум; Сопротивление материалов; Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством; Организация проектирования; Управление проектами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах.	Проектная деятельность; Проектный практикум; Организация проектирования; Экономика и управление строительством; Организация и управление строительным производством; Управление проектами; Изыскательская практика; Ознакомительная практика
		УК-3.2. Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом.	Проектная деятельность; Проектный практикум; Организация проектирования; Управление проектами; Изыскательская практика; Ознакомительная практика
		УК-3.3. Формулирует принципы и методы командообразования.	Проектная деятельность; Проектный практикум; Организация проектирования; Управление проектами; Изыскательская практика; Ознакомительная практика
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Иностраный язык, Технический иностранный язык; Основы российской государственности; Проектная деятельность; Проектный практикум
		УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на	Иностраный язык, Технический иностранный язык; Основы российской государственности

		государственном и иностранном (-ых) языках	
		УК-4.3. Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Иностранный язык, Технический иностранный язык; Проектная деятельность; Проектный практикум;
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	История России; Философия, Основы российской государственности
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	История России; Философия
		УК-5.3. Не дискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	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 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Философия; Проектная деятельность; Проектный практикум; Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
		УК-6.2. Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных	Философия; Проектная деятельность; Проектный практикум; Метрология, стандартизация, серти-

		задач, а также относительно полученного результата	фикация и управление качеством
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Философия; Проектная деятельность; Проектный практикум; Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
	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 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; Инженерная экология в строительстве
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности; Инженерная экология в строительстве
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Безопасность жизнедеятельности
		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	Правовая культура
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации	История России
		УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования эконо-	Экономика; Технологическое предпринимательство; Экономика и управ-
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных		

	областях жизнедеятельности	мики, необходимые для решения профессиональных задач	ление строительством
		УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	Экономика; Технологическое предпринимательство; Экономика и управление строительством
		УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Экономика; Технологическое предпринимательство; Экономика и управление строительством
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	Правовая культура
		УК-10.2. Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения	Правовая культура
		УК-10.3. Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности	Правовая культура

### 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, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-Я 1.1. Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	Математика; Физика; Химия; Теоретическая механика
		ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности, и определение их характеристик на основе теоретического (экспериментального) исследования	Строительная физика; Инженерная геология; Геотехника
		ОПК-1.2. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(ий), обоснование граничных и начальных условий, выбор фундамен-	Сопrotивление материалов; Строительная физика; Основы теории упругости и пластичности; Строительная механика; Геотехника; Динамика и устойчивость сооружений; Теория расчета пластин и оболочек; Компьютерная графика

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		тальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	
		ОПК-1.3. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Сопротивление материалов; Строительная физика; Основы теории упругости и пластичности; Строительная механика; Динамика и устойчивость сооружений; Теория расчета пластин и оболочек
		ОПК-1.4. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Геотехника; Инженерная геология
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-Я 2.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Цифровая культура;
		ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте, и оценка их достоверности	Основы научных исследований; Изыскательская практика;
		ОПК-2.2. Систематизация, обработка, хранение и представление информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Основы научных исследований; Системы искусственного интеллекта; Изыскательская практика;
		ОПК-2.3. Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, составления и редактирования информационной модели объекта строительства, разработки и оформления технической документации	Основы научных исследований; Системы искусственного интеллекта; Основания и фундаменты; Компьютерное моделирование; Изыскательская практика;
		ОПК-2.4. Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	Системы искусственного интеллекта; Изыскательская практика;
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном	ОПК-3.1. Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности, выбор способа или методики ее решения на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Сопротивление материалов; Экономика и управление строительством; Строительные материалы; Водоснабжение и водоотведение; Теплогазоснабжение и вентиляция; Механизация, электротехника и электроснабжение в строительстве; Технологии строительного производства; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Организация проектирования; Организация и управление строительным производством; Обследование, испытания зданий и сооружений; Основания и фундаменты; Ознакомительная практика;
		ОПК-3.2. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических про-	Обследование, испытания зданий и сооружений; Основания и фундаменты;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
	уровне его развития	цессов (явлений), а также защите от их последствий	
		ОПК-3.3. Выбор планировочной и конструктивной схем здания, габаритов и типа строительных конструкций и оценка условий их работы, оценка преимуществ и недостатков выбранной схемы	Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Обследование, испытания зданий и сооружений; Основания и фундаменты; Ознакомительная практика;
		ОПК-3.4. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Строительные материалы; Обследование, испытания зданий и сооружений;
		ОПК-3.5. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Механизация, электротехника и электроснабжение в строительстве;
		ОПК-3.6. Оценка экономических условий функционирования предприятия	Экономика и управление строительством;
Работа с документацией	ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	Инженерная геодезия; Водоснабжение и водоотведение; Теплогазоснабжение и вентиляция; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Организация проектирования; Обследование, испытания зданий и сооружений; Ознакомительная практика;
		ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Инженерная геодезия; Архитектура; Водоснабжение и водоотведение; Теплогазоснабжение и вентиляция; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Обследование, испытания зданий и сооружений; Архитектура промышленных и гражданских зданий; Основания и фундаменты; Ознакомительная практика;
		ОПК-4.3. Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации, составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа, разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства	Инженерная геодезия; Архитектура; Водоснабжение и водоотведение; Теплогазоснабжение и вентиляция; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Организация проектирования; Обследование, испытания зданий и сооружений; Архитектура промышленных и гражданских зданий; Основания и фундаменты; Компьютерное моделирование; Ознакомительная практика;
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием, выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве	Инженерная геология; Инженерная геодезия; Обследование, испытания зданий и сооружений; Изыскательская практика;
		ОПК-5.2. Выбор способа, выполнение и оформление инже-	Инженерная геодезия; Обследование, испытания зданий и сооружений; Изыскательская

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
	изыскательскими работами в строительной отрасли	нерно-геодезических изысканий для строительства	практика;
		ОПК-5.3. Выбор способа, выполнение и оформление инженерно-геологических изысканий для строительства	Инженерная геология; Обследование, испытания зданий и сооружений; Изыскательская практика;
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6.1. Выбор исходных данных, состава и последовательности выполнения работ, объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями для проектирования здания и их основных инженерных систем	Строительная физика; Инженерная экология в строительстве; Архитектура; Водоснабжение и водоотведение; Теплогазоснабжение и вентиляция; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Организация проектирования; Архитектура промышленных и гражданских зданий;
		ОПК-6.2. Составление генерального плана объекта капитального строительства	Архитектура; Архитектура промышленных и гражданских зданий;
		ОПК-6.3. Выполнение графической части проектной документации здания, в т. ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Архитектура; Водоснабжение и водоотведение; Теплогазоснабжение и вентиляция; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Архитектура промышленных и гражданских зданий;
		ОПК-6.4. Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства	Организация и управление строительным производством
		ОПК-6.5. Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы	Водоснабжение и водоотведение; Теплогазоснабжение и вентиляция;
		ОПК-6.6. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение), составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок, оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Соппротивление материалов; Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции;
		ОПК-6.7. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства, в т. ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Геотехника; Основания и фундаменты;
		ОПК-6.8. Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания	Строительная физика; Архитектура промышленных и гражданских зданий;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		ОПК-6.9. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства	Экономика и управление строительством;
		ОПК-6.10. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства	Экономика и управление строительством; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции;
		ОПК-6.11. Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды	Инженерная экология в строительстве;
		ОПК-6.12. Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий	Организация проектирования;
		ОПК-6.13. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Организация проектирования;
Управление качеством	ОПК-7. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки, Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством;
		ОПК-7.2. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения, оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством;
		ОПК-7.3. Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции, составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством;
		ОПК-7.4. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества, разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством;
Производственно-	ОПК-8. Способен приме-	ОПК-8.1. Выбор технологии строительно-монтажных работ	Механизация, электротехника и электроснабжение в строительстве; Технологии строи-



Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
технологическая работа	нять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	в зависимости от технических и климатических условий и оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда, разработка элемента проекта производства работ	тельного производства;
		ОПК-8.2. Контроль соблюдения технологии осуществления работ на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительного производства от проекта	Организация и управление строительным производством;
		ОПК-8.3. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Организация и управление строительным производством;
		ОПК-8.4. Составление исполнительно-технической документации производства работ и плана мероприятий строительного контроля на участке строительства	Организация и управление строительным производством;
		ОПК-8.5. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительного производства	Инженерная экология в строительстве;
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью	ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ, определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах, определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Техническая эксплуатация зданий и сооружений; Организация и управление строительным производством;
		ОПК-9.2. Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды), контроль соблюдения требований охраны труда на производстве, контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	Техническая эксплуатация зданий и сооружений; Организация и управление строительным производством;
		ОПК-9.3. Выбор нормативной и	Техническая эксплуатация зданий и сооруже-

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
	строительной организации	правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации и составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации	ний; Организация и управление строительным производством;
		ОПК-9.4. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения и контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей	Техническая эксплуатация зданий и сооружений; Организация и управление строительным производством; Экономика и управление строительством
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1. Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту и плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства	Техническая эксплуатация зданий и сооружений;
		ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Техническая эксплуатация зданий и сооружений;
		ОПК-10.3. Оценка результатов выполнения работ по ремонту, контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства и оценка его технического состояния на основе данных мониторинга	Техническая эксплуатация зданий и сооружений;
		ОПК-10.4. Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности	Техническая эксплуатация зданий и сооружений;
Исследования	ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических за-	ОПК-11.1. Формулирование целей, постановка задачи исследования, выбор способов и методик выполнения исследования, составление программы для проведения исследования, определение потребности в ре-	Основы научных исследований;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
	дач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	сурсах, составление плана исследования	
		ОПК-11.2. Составление математической модели исследуемого процесса (явления), выполнение и контроль выполнения математического моделирования и/или эмпирического исследования	Основы научных исследований;
		ОПК-11.3. Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, обработка результатов математического моделирования	Основы научных исследований;
		ОПК-11.4. Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства, оформление отчётной документации	Основы научных исследований;
		ОПК-11.5. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Основы научных исследований;
		ОПК-11.6. Формулирование выводов по результатам исследования, представление и защита результатов проведённого исследования	Основы научных исследований;

3.5 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 4.1 и таблица 4.2 (Приложение 2)).

Таблица 4.1

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
<b>Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический</b>					
Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-1. Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных	ПКС-1.1. Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в сфере строительства высотных и большепро-	Электрические и слаботочные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений; Водоснабжение и водоотведение высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теплогазоснабжение и вентиляция высотных и большепролетных зданий и сооружений; Конструкции из дерева и пластмасс; Инженерные изыскания в строительстве; Проектная практика;	ПС 10.004 – ТФ Д/01.7; ПС 10.003 – ТФ В/04.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
		зданий и сооружений	летных зданий и сооружений		
			ПКС-1.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Электрические и слаботочные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений; Водоснабжение и водоотведение высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теплогазоснабжение и вентиляция высотных и большепролетных зданий и сооружений; Конструкции из дерева и пластмасс; Инженерные изыскания в строительстве; Проектная практика;	ПС 10.004 – ТФ С/01.7; ПС 10.004 – ТФ D/03.7; ПС 10.003 – ТФ В/04.7
			ПКС-1.3. Выбор методики проведения экспертизы	Электрические и слаботочные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений; Водоснабжение и водоотведение высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теплогазоснабжение и вентиляция высотных и большепролетных зданий и сооружений; Конструкции из дерева и пластмасс; Инженерные изыскания в строительстве; Проектная практика;	ПС 10.004 – ТФ С/01.7; ПС 10.003 – ТФ В/04.7
			ПКС-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов	Электрические и слаботочные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений; Водоснабжение и водоотведение высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теплогазоснабжение и вентиляция высотных и большепролетных зданий и сооружений; Конструкции из дерева и пластмасс; Инженерные изыскания в строительстве; Преддипломная практика;	ПС 10.004 – ТФ С/02.7; ПС 10.004 – ТФ D/02.7; ПС 10.003 – ТФ В/04.7
<b>Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский</b>					
Проведение и организация инженерных изысканий	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-2. Способность осуществлять и организовать изыскания для строительства высотных и большепролетных	ПКС-2.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проведение и орга-	Конструкции из дерева и пластмасс; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и больше-	ПС 10.003 – ТФ В/02.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
		зданий и сооружений	низацию изысканий (обследований) для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, выбор и систематизация информации об объекте изысканий на основе документального исследования	пролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Инженерные изыскания в строительстве; Проектная практика;	
			ПКС-2.2. Составление технического задания и определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения изысканий (обследований) для решения задач строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Конструкции из дерева и пластмасс; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Инженерные изыскания в строительстве; Проектная практика;	ПС 10.003 – ТФ В/02.7
			ПКС-2.3. Выбор способа и выполнение основных видов работ по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям высотных и большепролетных зданий и сооружений	Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Инженерные изыскания в строительстве; Проектная практика;	ПС 10.003 – ТФ В/02.7; ПС 10.004 – ТФ D/03.7
			ПКС-2.4. Визуальное и инструментальное обследование состояния высотных и большепролетных зданий и	Конструкции из дерева и пластмасс; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и со-	ПС 10.003 – ТФ В/02.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			сооружений	оружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Инженерные изыскания в строительстве; Проектная практика;	
			ПКС-2.5. Оценка полноты результатов инженерных изысканий (обследований), обработка результатов изысканий (обследований) и оформление отчета (акта) обследования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Конструкции из дерева и пластмасс; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Инженерные изыскания в строительстве; Преддипломная практика;	ПС 10.003 – ТФ В/03.7; ПС 16.151 – ТФ D/06.7; ПС 10.004 – ТФ D/01.7; ПС 10.004 – ТФ D/02.7
			ПКС-2.6. Проведение инструктажа работников и контроль соблюдения ими регламентов, инструкций проведения изысканий, контроль соблюдения требований охраны труда при проведении изысканий (обследований), метрологический контроль оборудования и средств измерений, применяемых для проведения изысканий	Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Инженерные изыскания в строительстве; Проектная практика;	ПС 10.003 – ТФ В/02.7; ПС 10.003 – ТФ В/04.7; ПС 10.004 – ТФ D/03.7
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>					
Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-3. Способность разрабатывать основные разделы проектов опасных и технически	ПКС-3.1. Составление технического задания на проектирование, выбор исходных данных и нормативно-	Нормативно-правовое обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений; Электрические и слаботочные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений; Водоснабжение и водоотведение высотных и боль-	ПС 10.003 – ТФ В/02.7; ПС 10.015 – ТФ А/01.7; ПС 10.015 – ТФ А/02.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
		сложных объектов строительства	технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям для высотного или большепролетного здания или сооружения и их основных инженерных систем	шепролетных зданий и сооружений; Теплогазоснабжение и вентиляция высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по строительным материалам и системам; Информационное моделирование в строительстве; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Ценообразование в строительстве; Территориально-пространственное развитие городов; Основы реконструкции сложившейся застройки; Реконструкция зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Химия бетона; Полимерные композиты; Преддипломная практика;	
			ПКС-3.2. Составление плана работ по проектированию и оценка условий строительства высотного или большепролетного здания или сооружения и его основных инженерных систем	Нормативно-правовое обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений; Электрические и слаботочные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений; Водоснабжение и водоотведение высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теплогазоснабжение и вентиляция высотных и большепролетных зданий и сооружений; Информационное моделирование в строительстве; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проекти-	ПС 10.015 – ТФ А/02.7; ПС 16.151 – ТФ D/02.7; ПС 10.015 – ТФ В/02.8; ПС 10.003 – ТФ В/05.7; ПС 16.126 – ТФ С/05.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
				рованию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Ценообразование в строительстве; Территориально-пространственное развитие городов; Основы реконструкции сложившейся застройки; Реконструкция зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Химия бетона; Полимерные композиты; Преддипломная практика;	
			ПКС-3.3. Выбор проектных решений, разработка и оформление проекта высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Информационное моделирование в строительстве; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Территориально-пространственное развитие городов; Основы реконструкции сложившейся застройки; Реконструкция зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Химия бетона; Полимерные композиты; Проектная практика; Планирование и благоустройство территорий высотных и большепролетных зданий; Урбанистические тенденции развития строительства	ПС 10.003 – ТФ В/01.7; ПС 16.126 – ТФ С/01.7; ПС 10.015 – ТФ А/03.7; ПС 16.038 – ТФ А/06.7; ПС 16.151 – ТФ D/06.7; ПС 16.126 – ТФ С/03.7
			ПКС-3.4. Выбор проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими	Электрические и слаботочные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений; Водоснабжение и водоотведение высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теплогазоснабжение и вентиляция высотных и большепролетных зданий и сооружений; Реконструкция зданий и сооружений; Преддипломная практика;	ПС 10.003 – ТФ С/01.7



Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			условиями		
			ПКС-3.5. Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений и составление элемента проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Ценообразование в строительстве; Реконструкция зданий и сооружений; Преддипломная практика;	ПС 10.003 – ТФ С/01.7; ПС 10.003 – ТФ В/02.7
			ПКС-3.6. Проверка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование и выполнение нормоконтроля оформления проектной документации	Нормативно-правовое обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений; Электрические и слаботочные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений; Водоснабжение и водоотведение высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теплогазоснабжение и вентиляция высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Ценообразование в строительстве; Территориально-пространственное развитие городов; Основы реконструкции сложившейся застройки; Реконструкция зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Химия бетона; Полимерные композиты; Преддипломная практика;	ПС 10.003 – ТФ В/02.7; ПС 10.015 – ТФ А/03.7; ПС 16.126 – ТФ С/03.7; ПС 10.015 – ТФ В/02.8; ПС 16.126 – ТФ D/02.7
		ПКС-4. Спо-	ПКС-4.1. Сбор	Вероятностные методы строи-	ПС 10.015 –

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
		способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	данных и выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	тельной механики и теория надежности строительных конструкций; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование в строительстве; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Нелинейные задачи строительной механики; Учет динамических воздействий на несущие строительные конструкции; Численные методы расчета несущих строительных конструкций; Инженерное мерзлотоведение; Преддипломная практика;	ТФ В/02.8
			ПКС-4.2. Составление расчётной схемы, определение нагрузок и воздействий проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование в строительстве; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Нелинейные задачи строительной механики; Учет динамических воздействий на несущие строительные конструкции; Численные методы расчета несущих строительных конструкций; Инженерное мерзлотоведение; Проектная практика; Преддипломная практика;	ПС 16.126 – ТФ С/02.7; ПС 16.126 – ТФ С/03.7; ПС 10.003 – ТФ В/03.7; ПС 10.015 – ТФ А/03.7
			ПКС-4.3. Выбор методики	Вероятностные методы строительной механики и теория	ПС 16.126 – ТФ С/02.7;

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			выполнения расчётного обоснования и выполнение расчётов и оценка прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с выбранной методикой, в т.ч. с применением прикладного программного обеспечения	надежности строительных конструкций; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование в строительстве; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Нелинейные задачи строительной механики; Учет динамических воздействий на несущие строительные конструкции; Численные методы расчета несущих строительных конструкций; Инженерное мерзотоведение; Проектная практика; Преддипломная практика;	ПС 10.015 – ТФ А/03.7; ПС 10.003 – ТФ В/02.7; ПС 10.003 – ТФ В/03.7
			ПКС-4.4. Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости и деформируемости грунтового основания высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с установленной методикой	Информационное моделирование в строительстве; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Учет динамических воздействий на несущие строительные конструкции; Численные методы расчета несущих строительных конструкций; Инженерное мерзотоведение; Проектная практика; Преддипломная практика;	ПС 10.015 – ТФ А/03.7; ПС 10.015 – ТФ В/02.8; ПС 16.126 – ТФ С/03.7
			ПКС-4.5. Выполнение расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения	Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Инженерное мерзотоведение; Преддипломная практика;	ПС 16.038 – ТФ А/01.7
			ПКС-4.6. Выбор параметров	Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное модели-	ПС 16.151 – ТФ D/06.7;

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			модели высотного или большепролетного здания или сооружения для численного моделирования	рование в строительстве; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Реконструкция зданий и сооружений; Нелинейные задачи строительной механики; Учет динамических воздействий на несущие строительные конструкции; Численные методы расчета несущих строительных конструкций; Проектная практика; Преддипломная практика;	ПС 16.126 – ТФ С/03.7; ПС 10.003 – ТФ В/03.7
			ПКС-4.7. Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование в строительстве; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Реконструкция зданий и сооружений; Нелинейные задачи строительной механики; Учет динамических воздействий на несущие строительные конструкции; Численные методы расчета несущих строительных конструкций; Инженерное мерзлотоведение; Преддипломная практика;	ПС 10.015 – ТФ А/03.7; ПС 10.015 – ТФ В/02.8; ПС 10.004 – ТФ С/02.7
			ПКС-4.8. Определение стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения по приближенным методикам	Ценообразование в строительстве; Реконструкция зданий и сооружений; Преддипломная практика;	ПС 16.038 – ТФ А/01.7
			ПКС-4.9. Оценка основных технико-	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных кон-	ПС 16.038 – ТФ В/01.8

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения	струкций; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование в строительстве; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Ценообразование в строительстве; Реконструкция зданий и сооружений; Численные методы расчета несущих строительных конструкций; Инженерное мерзлото-ведение; Преддипломная практика;	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>					
Организация строительного производства	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-5. Способность организовывать строительное производство высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-5.1. Входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Управление проектами; Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 16.038 – ТФ А/01.7
			ПКС-5.2. Выбор технологии выполнения строительномонтажных работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Преддипломная практика;	ПС 16.038 – ТФ А/01.7
			ПКС-5.3. Разработка элементов проекта производства работ для	Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Предди-	ПС 10.015 – ТФ А/03.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка технологических карт ведения строительномонтажных работ	пломная практика;	
			ПКС-5.4. Составление плана подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Управление проектами; Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 16.038 – ТФ В/01.8
			ПКС-5.5. Выполнение базовых видов строительномонтажных работ	Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 16.038 – ТФ А/01.7
			ПКС-5.6. Контроль соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ	Управление проектами; Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 16.038 – ТФ В/02.8
			ПКС-5.7. Составление исполнительно-технической документации	Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологи-	ПС 16.038 – ТФ В/02.8

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			на выполняемые виды строительномонтажных работ	гическая практика;	
			ПКС-5.8. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Преддипломная практика;	ПС 16.038 – ТФ А/01.7
			ПКС-5.9. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения	Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 16.151 – ТФ D/07.7
<b>Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный</b>					
Организация деятельности по эксплуатации, содержанию и ремонту зданий и сооружений. Обеспечение безопасности зданий и сооружений	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-6. Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-6.1. Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта	Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 16.038 – ТФ А/02.7
			ПКС-6.2. Вы-	Мониторинг технического состо-	ПС 16.038 –

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			бор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к технической эксплуатации (ремонту, мониторингу состояния) высотных и большепролетных зданий и сооружений	яния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ТФ А/02.7
			ПКС-6.3. Разработка нормативно-методического документа организации, эксплуатирующей высотные и большепролетные здания и сооружения	Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 16.038 – ТФ А/02.7
			ПКС-6.4. Составление планов работ по эксплуатации и ремонту, определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений (элементов их конструкций)	Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технология и организация строительства; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 16.038 – ТФ В/01.8; ПС 16.151 – ТФ Д/02.7; ПС 16.038 – ТФ А/02.7
			ПКС-6.5. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или	Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений; Химия бетона; Технологическая практика;	ПС 16.038 – ТФ А/02.7



Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			сооружения и его защите от вредного воздействия окружающей среды		
			ПКС-6.6. Технический и технологический контроль выполнения работ по ремонту высотных и большепролетных зданий и сооружений	Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 16.038 – ТФ В/02.8
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>					
Выполнение научно-технического сопровождения	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-7. Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-7.1. Постановка задач и выбор метода и/или методики проведения исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Спецкурс по строительным материалам и системам; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теория подобия; Инженерное мерзлотоведение; Научно-исследовательская работа;	ПС 40.008 – ТФ С/01.7
			ПКС-7.2. Составление плана исследований, определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования высотного или большепролетного здания или сооружения	Спецкурс по строительным материалам и системам; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролет-	ПС 40.008 – ТФ С/01.7; ПС 40.008 – ТФ Д/01.7; ПС 16.151 – ТФ Д/02.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
				ных зданий и сооружений; Теория подобия; Инженерное мерзлотоведение; Научно-исследовательская работа;	
			ПКС-7.3. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Спецкурс по строительным материалам и системам; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теория подобия; Инженерное мерзлотоведение; Научно-исследовательская работа;	ПС 40.011 – ТФ D/04.7
			ПКС-7.4. Разработка физической (математической) модели исследуемого объекта и проведение исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с его методикой	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций; Спецкурс по строительным материалам и системам; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теория подобия; Инженерное мерзлотоведение; Полимерные композиты; Научно-исследовательская работа;	ПС 40.011 – ТФ D/03.7; ПС 16.151 – ТФ D/06.7; ПС 40.008 – ТФ C/01.7; ПС 40.008 – ТФ D/01.7; ПС 40.008 – ТФ C/02.7
			ПКС-7.5. Обработка результатов исследования и получение эксперименталь-	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций; Спецкурс по строительным материалам и системам; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий	ПС 40.008 – ТФ C/01.7;

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта	и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теория подобия; Инженерное мерзлотоведение; Научно-исследовательская работа;	
			ПКС-7.6. Оформление аналитического научно-технического отчета по результатам исследования, представление и защита результатов проведенного научного исследования	Спецкурс по строительным материалам и системам; Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений; Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; Теория подобия; Инженерное мерзлотоведение; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика	ПС 40.008 – ТФ D/01.7; ПС 10.003 – ТФ В/05.7; ПС 16.126 – ТФ С/05.7; ПС 40.011 – ТФ D/04.7
<b>Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный</b>					
Осуществление строительного контроля и технического надзора. Осуществление контроля безопасности	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-8. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства	ПКС-8.1. Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 10.015 – ТФ А/03.7; ПС 10.003 – ТФ В/04.7
			ПКС-8.2. Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального	Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технология и организация строительства; Технологическая прак-	ПС 16.038 – ТФ А/01.7; ПС 10.003 – ТФ В/02.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
			строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ	тика;	
			ПКС-8.3. Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ, документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технологическая практика;	ПС 16.126 – ТФ С/04.7; ПС 16.038 – ТФ А/01.7; ПС 10.003 – ТФ В/04.7; ПС 16.151 – ТФ D/06.7
			ПКС-8.4. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений; Технология и организация строительства; Технологическая практика;	ПС 16.126 – ТФ С/04.7; ПС 10.003 – ТФ В/04.7

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

ПС 10.003 – ТФ В/01.7 Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных;

ПС 10.003 – ТФ В/02.7 Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных;

ПС 10.003 – ТФ В/03.7 Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных;

ПС 10.003 – ТФ В/04.7 Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных;

ПС 10.003 – ТФ В/05.7 Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных;

ПС 10.004 – ТФ С/01.7 Проведение экспертизы проектной документации объекта капитального строительства;

ПС 10.004 – ТФ С/02.7 Оформление заключений и отчетов по итогам экспертизы разделов проектной документации;

ПС 10.004 – ТФ D/01.7 Контроль проверки документов, предоставленных для проведения экспертизы;

ПС 10.004 – ТФ D/02.7 Контроль проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

ПС 10.004 – ТФ D/03.7 Организация и администрирование процессов экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

ПС 10.015 – ТФ А/01.7 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы;

ПС 10.015 – ТФ А/02.7 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства;

ПС 10.015 – ТФ А/03.7 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства;

ПС 10.015 – ТФ В/02.8 Техническое руководство процессом архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, за исключением объектов использования атомной энергии;

ПС 16.038 – ТФ А/01.7 Планирование и организация производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации;

ПС 16.038 – ТФ А/02.7 Оперативный контроль производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации;

ПС 16.038 – ТФ В/01.8 Стратегическое управление деятельностью строительной организации;

ПС 16.038 – ТФ В/02.8 Оперативное управление деятельностью строительной организации;

ПС 16.126 – ТФ С/01.7 Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций;

ПС 16.126 – ТФ С/02.7 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений;

ПС 16.126 – ТФ С/03.7 Организация и контроль создания проектной информационной модели каркаса здания или сооружения из металлических конструкций;

ПС 16.126 – ТФ С/04.7 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений;

ПС 16.126 – ТФ С/05.7 Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений;

ПС 16.151 – ТФ D/02.7 Разработка плана реализации проекта информационного моделирования ОКС в соответствии с ресурсами, стандартами и бизнес-процессами организации;

ПС 16.151 – ТФ D/06.7 Формирование и контроль качества информационной модели объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла;

ПС 16.151 – ТФ D/07.7 Прием-передача информационной модели ОКС по этапам его жизненного цикла;

ПС 40.008 – ТФ С/01.7 Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения);

ПС 40.008 – ТФ С/02.7 Контроль выполнения договорных обязательств и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий;

ПС 40.008 – ТФ D/01.7 Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации;

ПС 40.011 – ТФ D/03.7 Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями;

ПС 40.011 – ТФ D/04.7 Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

#### **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.

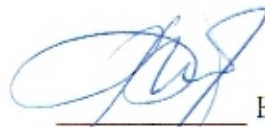
4.4 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО.

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

РАЗРАБОТАЛ:

Заведующий кафедрой  
«Строительные конструкции»

«02» 05 2023 г.



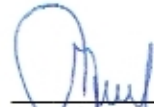
(подпись)

В.Ф. Бай

СОГЛАСОВАНО:

Директор Строительного института

«15» 05 2023 г.



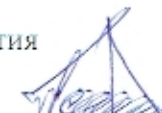
(подпись)

А.В. Набоков

Представитель профильного предприятия  
Генеральный директор

ОАО Тюменский Промстройпроект

«15» 05 2023 г.



(подпись)


А.М. Тимофеев



ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Строительного института

Протокол № 11-1 от 15.05.2023 г.

Секретарь



(подпись)

О.А. Коркишко



Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК) для общеуниверситетских элективов

Таблица 2.2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	
		УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	
		УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	
		УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	
		УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	
		УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты.	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах.	
		УК-3.2. Применяет социально-психологические методы при построении эффектив-	

		ной системы управления персоналом.	
		УК-3.3. Формулирует принципы и методы командообразования.	
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	
		УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	
		УК-4.3. Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	
		УК-5.3. Не дискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает	

		и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	
		УК-6.2. Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	
	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.	
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.	
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	
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	
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	
		УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрелковой подготовки в случае возникновения военной угрозы	
		УК-8.5. Применяет правовые	

		основы воинской обязанности и военной службы	
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации	
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	
		УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	
		УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	
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	
		УК-10.2. Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения	
		УК-10.3. Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности	

## Приложение 2 к ОПОП

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКСд) и индикаторы их достижения дополнительной квалификации

Таблица 4.2

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)
Тендеры и закупки	ПКСд-1 Способен действовать в соответствии с законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами о контрактной системе в сфере закупок и обеспечивать их исполнение	ПКСд-1.1 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область закупочной деятельности в РФ	Правовые основы обеспечения закупочной деятельности в РФ	ПС 08.026 - ТФ В/01.6 ПС 08.026 - ТФ В/02.6
	ПКСд-2 Способен	ПКСд-2.1 Организует за-	Организация закупок для	

	организовывать деятельность в рамках контрактной системы закупок для государственных и муниципальных нужд	купочную деятельность для государственных и муниципальных нужд	государственных и муниципальных нужд	
	ПКСд-3 Способен анализировать существующие методы организации закупочной деятельности, работы с закупочной документацией в организации	ПКСд-3.1 Организует участие компании в закупке товаров, работ и услуг	Организация закупочной деятельности в компаниях	
	ПКСд-4 Способен организовывать деятельность в соответствии с требованиями этических норм и требований антикоррупционного законодательства	ПКСд-4.1 Соблюдает требования антикоррупционного законодательства при осуществлении закупок	Этические нормы и противодействие коррупции в сфере закупок	
Lean Management («Фабрика процессов»)	ПКСд-5 Способен идентифицировать бизнес-процессы, их элементы и операции; выявлять недостатки и оценивать эффективность процессов; формировать предложения по улучшению использования ресурсов и повышению эффективности на основе современных технологий процессного управления и инструментов бережливого производства	ПКСд-5.1 Применяет инструментарий операционного менеджмента и процессного управления для повышения эффективности процессов	Операционный менеджмент в производственных и сервисных системах	ПС 07.007 - ТФ А/01.6
		ПКСд-5.2 Разрабатывает и внедряет мероприятия по улучшению процессов на основе инструментов бережливого производства	Инструменты системы «бережливое производство»	ПС 07.007 - ТФ А/02.6 ПС 07.007 - ТФ А/03.6 ПС 07.007 - ТФ А/04.6
		ПКСд-5.3 Управляет процессами на основе системного подхода в условиях ограниченных ресурсах. Своевременно реагирует на изменения внешней и внутренней среды	Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство; Гибкие подходы в управлении компанией	ПС 07.007 - ТФ В/02.6 ПС 07.007 - ТФ В/05.6
Управление рисками	ПКСд-6 Способен выявлять, идентифицировать и прогнозировать риски с учетом отраслевой специфики; оценивать и управлять различными видами рисков на основе выбора эффективных методов воздействия	ПКСд-6.1 Идентифицирует и систематизирует факторы риска, выполняет их качественный и количественный анализ и оценку, разрабатывает эффективные управленческие мероприятия по воздействию на риски с учетом их разновидностей и отраслевой специфики предприятия	Путеводитель по управлению рисками для начинающих; Финансовый риск-менеджмент; Управление производством в условиях неопределенности; Оценка и управление экологическим риском	ПС 08.018 - ТФ В/01.6 ПС 08.018 - ТФ В/02.6 ПС 08.018 - ТФ В/04.6
Управление персоналом	ПКСд-7 Способен осуществлять поиск и привлечение персонала на основе современных методов оценки и планирования потребности в персонале с учетом	ПКСд-7.1 Определяет и планирует потребность в персонале, осуществляет поиск и привлечение	Инновационные технологии рекрутинга и управления персоналом	ПС 07.003 - ТФ В/01.6 ПС 07.003 - ТФ В/02.6 ПС 07.003 - ТФ С/01.6 ПС 07.003 - ТФ D/01.6

	изменений на рынке труда			ПС 07.003 - ТФ D/03.6
	ПКСд-8 Способен разрабатывать систему кадрового учета и документооборота по управлению персоналом	ПКСд-8.1 Разрабатывает систему кадрового делопроизводства, ведет учет и движение персонала	Кадровый документооборот и трудовое право	ПС 07.003 - ТФ A/01.6 ПС 07.003 - ТФ A/02.6 ПС 07.003 - ТФ A/03.6 ПС 07.003 - ТФ B/03.6
	ПКСд-9 Способен формировать систему мотивации и стимулирования труда для целей организации	ПКСд-9.1 Организует оплату труда персонала и его стимулирование, разрабатывает систему мотивации	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности	ПС 07.003 - ТФ C/02.6 ПС 07.003 - ТФ E/01.6 ПС 07.003 - ТФ E/02.6
	ПКСд-10 Способен работать в информационных системах, использовать цифровые услуги и сервисы для рекрутинга, адаптации и развития персонала	ПКСд-10.1 Решает задачи управления персоналом и администрирования процессов кадровой деятельности с использованием современных цифровых технологий	Цифровые услуги и сервисы в управлении персоналом	ПС 07.003 - ТФ A/03.6 ПС 07.003 - ТФ B/03.6 ПС 07.003 - ТФ E/03.6
Рециклинг и Экология	ПКСд-11 Способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКСд-11.1 Оценивает факторы воздействия на окружающую среду производственных и непроизводственных объектов	Инженерная экология; Экологистика	ПС 16.006 - ТФ C/03.6 ПС 16.006 - ТФ D/04.6
		ПКСд-11.2 Модернизирует планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации		
		ПКСд-11.3 Анализирует причины и последствия загрязнения окружающей среды		
		ПКСд-11.4 Разрабатывает мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды		
		ПКСд-11.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей природной среды		

	<p>ПКСд-12 Способен разработать и внедрить системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами</p>	<p>ПКСд-12.1 Разрабатывает, актуализирует и подготавливает для утверждения нормативно-правовые, методические и распорядительные документы, формирующие систему управления отходами на закрепленной территории, включая логистику их сбора, транспортировки, переработки и захоронения</p>	<p>Утилизация и рециклинг отходов</p>	<p>ПС 16.006 - ТФ D/01.6 ПС 16.006 - ТФ D/02.6</p>
		<p>ПКСд-12.2 Внедряет передовой опыт по контролю и оценке качества с учетом наилучших доступных технологий в сфере обращения с отходами</p>		
	<p>ПКСд-13 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте</p>	<p>ПКСд-13.1 Определяет эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности</p>	<p>Производственный экологический контроль</p>	<p>ПС 16.006 - ТФ D/03.6</p>
<p>Внутренний аудит</p>	<p>ПКСд-14 Способен выявлять, собирать, анализировать и интерпретировать информацию бизнес-анализа, необходимую для анализа, прогнозирования и моделирования различных экономических ситуаций и бизнес-процессов, происходящих в деятельности предприятия</p>	<p>ПКСд-14.1 Систематизирует, обобщает и анализирует информацию о финансово-хозяйственной деятельности организации, необходимую для решения поставленных профессиональных задач</p>	<p>Бизнес-диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации</p>	<p>ПС 08.010 - ТФ A/01.6</p>

	тий	<p>ПКСд-14.2 Выявляет, собирает, анализирует и интерпретирует информацию с применением методов аудита и контроллинга бизнеса, способов предоставления результатов расчетно-экономической деятельности с целью определения путей использования резервов производства и снижения рисков, исходя из конкретных условий и потребностей рынка, в том числе с применением современных информационных технологий</p>	<p>Основы аудиторской деятельности и контроллинга</p>	
	<p>ПКСд-15 Способен осуществлять бизнес-анализ финансово-хозяйственной деятельности организации, проводить оценку имеющихся ресурсов и анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на производственно-хозяйственную деятельность организации</p>	<p>ПКСд-15.1 Исследует финансово-хозяйственную деятельность организации, имеющиеся производственные ресурсы, внутренние (внешние) факторы и условия осуществления финансово-хозяйственной деятельности организации с целью определения путей эффективного использования резервов производства</p>	<p>Бизнес-диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации</p>	
	<p>ПКСд-16 Способен использовать количественные и качественные методы анализа, прогнозирования и моделирования бизнес процессов; разрабатывать программы организационного развития и изменений, обеспечивать их реализацию и проводить оценку их результативности</p>	<p>ПКСд-16.1 Применяет в профессиональной деятельности знания основных законодательных и нормативных правовых актов, относящихся к областям аудита и контроллинга, международных профессиональных стандартов внутреннего аудита</p>	<p>Основы аудиторской деятельности и контроллинга</p>	
	<p>ПКСд-17 Способен выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски, разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации и определять пути снижения рисков с целью до-</p>	<p>ПКСд-17.1 Использует количественные и качественные методы статистического анализа и прогнозирования различных экономических ситуаций и бизнес-процессов</p>	<p>Бизнес-статистика и моделирование бизнес-процессов предприятия</p>	



	стижения наибольшей эффективности работы организации, исходя из конкретных условий и потребностей рынка	ПКСд-17.2. Разрабатывает программы организационного развития и проводит оценку их результативности		
	ПКСд-18 Способен оценивать эффективность инвестиционных решений, выявлять проблемы при анализе конкретных инвестиционных проектов, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; грамотно выполнять финансово-экономическую оценку инвестиционных проектов; проводить анализ конкурирующих проектов	ПКСд-18.1 Применяет профессиональной деятельности экономико-математические методы моделирования с целью определения оптимальных вариантов использования резервов производства, снижения рисков и достижения наибольшей эффективности работы организации	Бизнес-статистика и моделирование бизнес-процессов предприятия	
	ПКСд-19 Способен проводить оценку эффективности каждого варианта решения и оценивать бизнес возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью	ПКСд-19.1 Проводит оценку эффективности предлагаемых вариантов управленческих решений, оценивает бизнес-возможность реализации данных решений с точки зрения выбранных целевых показателей, разрабатывает и обосновывает предложения по их совершенствованию с учетом критериев эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	Экономическое обоснование управленческих решений и оценка рисков	
	ПКСд-20 Способен критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений, разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	ПКСд-20.1 Выявляет, регистрирует, анализирует и классифицирует риски деятельности организации, разрабатывает комплекс мероприятий по их минимизации и определяет пути снижения рисков с целью достижения наибольшей эффективности работы организации, исходя из конкретных условий и потребностей рынка	Экономическое обоснование управленческих решений и оценка рисков	
Организация сетей поставок	ПКСд-21 Способен организовать эффективную работу с посредниками, подряд-	ПКСд-21.1 Организует поиск, выбор и привлечение посредников и подрядчиков на рынке услуг,	Транспортная логистика	ПС 40.084 - ТФ А/01.6

	чиками на рынке услуг, разрабатывать и внедрять рациональные приёмы работы с клиентом	формирует партнерские отношения с ними		
	ПКСд-22 Способен готовить аналитические материалы на основе имеющихся данных в соответствии с профильным видом деятельности	ПКСд-22.1 Анализирует данные и на их основе готовит обоснованные аналитические материалы по профильному виду деятельности	Управление запасами	ПС 40.084 - ТФ А/02.6
	ПКСд-23 Способен вести операционную отчетность по профильному виду деятельности	ПКСд-23.1-Использует готовые проекты, алгоритмы и пакеты прикладных программ для ведения отчетности	Складская логистика	ПС 40.084 - ТФ А/01.6
	ПКСд-24 Способен контролировать ключевые операционные показатели эффективности социально-технических систем	ПКСд-24.1 Осуществляет контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности	Снабжение и производство	ПС 40.084 - ТФ А/02.6
Организация постпродажного обслуживания и сервиса	ПКСд-25 Способен производить оценку перспектив постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба с использованием знания современных тенденций развития конструкций технических систем	ПКСд-25.1 Использует знания современных тенденций развития конструкций технических систем для оценки перспектив постпродажного обслуживания и сервиса	Современные тенденции развития конструкций технических систем	ПС 40.053 - ТФ А/01.5 ПС 40.053 - ТФ С/02.7
	ПКСд-26 Способен организовывать и управлять процессами постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба с использованием современного нормативно-методического и программного обеспечения	ПКСд-26.1 Использует основные виды нормативной и технологической документации для реализации процессов постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба	Нормативное и программное обеспечение технического сервиса	ПС 40.053 - ТФ А/02.5 ПС 40.053 - ТФ С/04.7 ПС 40.053 - ТФ С/06.7
		ПКСд-26.2. Использует программное обеспечение, применяемое для управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба		
	ПКСд-27 Способен управлять интегрированными процедурами материально-технического обеспечения процессов постпродажного об-	ПКСд-27.1 Разрабатывает процессы формирования материально-технического обеспечения технологических процессов	Управление запасами на предприятиях сервиса	ПС 40.053 - ТФ В/02.6

	<p>служивания и сервиса на предприятиях различного масштаба</p> <p>ПКСд-28 Способен организовывать, руководить и координировать процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису, управлять взаимоотношениями с потребителями продукции, процессами постпродажного обслуживания и сервиса, взаимодействовать с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису</p>	<p>ПКСд-28.1 Реализует совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)</p>	<p>Организация технического сервиса</p>	<p>ПС 40.053 - ТФ В/01.6          ПС 40.053 - ТФ В/02.6          ПС 40.053 - ТФ В/03.6</p>
<p>Управление качеством</p>	<p>ПКСд-29 Способен изучать передовой национальной и международной опыт по внедрению систем управления качеством, готовить аналитические отчеты по возможности его применения в организации</p>	<p>ПКСд-29.1 Проводит обзор передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством</p> <p>ПКСд-29.2 Осуществляет обработку данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством</p> <p>ПКСд-29.3 Проводит составление сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством</p>	<p>Всеобщее управление качеством;          Разработка и внедрение систем качества;          Сертификация систем менеджмента качества;          Бенчмаркетинг систем управления качеством</p>	<p>ПС 40.062 - ТФ В/01.6          ПС 40.062 - ТФ В/02.6          ПС 40.062 - ТФ В/03.6          ПС 40.062 - ТФ В/04.6</p>
<p>Прототипирование и аддитивное производство (Промышленный дизайн)</p>	<p>ПКСд-30 Способен разрабатывать с использованием САД-, САРР-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности</p>	<p>ПКСд-30.1 Выбирает с применением САД-, САРР-систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности</p>	<p>Цифровой профиль объектов;          Master-модели в промышленности;          Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве;          Технологии имитационного моделирования</p>	<p>ПС 40.059 - ТФ В/02.6          ПС 40.059 - ТФ В/03.6</p>

		<p>ПКСд-30.2 Оформляет с применением САД-, САРР-, PDM-систем технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий средней сложности</p>		
		<p>ПКСд-30.3 Применяет методику выбора технологических режимов технологических операций и определяет тип производства изготовления машиностроительных изделий средней сложности с применением САРР-систем</p>		
Основы релейной защиты и автоматики	<p>ПКСд-31 Способен участвовать в проектировании оборудования релейной защиты и автоматики</p>	<p>ПКСд-31.1 Проектирует системы релейной защиты и автоматики систем электроснабжения на объектах профессиональной деятельности</p>	<p>Преобразователи электрических сигналов; Устройства релейной защиты и автоматики; Наладка и эксплуатация систем релейной защиты и автоматики; Проектирование систем релейной защиты и автоматики</p>	<p>ПС 20.003 - ТФ D/03.6 ПС 20.003 - ТФ D/04.6</p>
	<p>ПКСд-32 Способен участвовать в эксплуатации оборудования релейной защиты и автоматики</p>	<p>ПКСд-32.1 Эксплуатирует устройства релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения на объектах профессиональной деятельности</p>	<p>Преобразователи электрических сигналов; Устройства релейной защиты и автоматики; Наладка и эксплуатация систем релейной защиты и автоматики; Проектирование систем релейной защиты и автоматики</p>	<p>ПС 20.003 - ТФ D/01.6 ПС 20.003 - ТФ D/02.6</p>

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКСд:

#### **Тендеры и закупки**

- ПС 08.026 - ТФ В/01.6 Составление планов и обоснование закупок;
- ПС 08.026 - В/02.6 Осуществление процедур закупок.

#### **Lean Management («Фабрика процессов»)**

- ПС 07.007 - ТФ А/01.6 Сбор информации о процессе подразделения организации с целью разработки регламента данного процесса или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 - А/02.6 Разработка и усовершенствование регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 - А/03.6 Ввод в действие регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 - А/04.6 Контроль выполнения регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;

- ПС 07.007 - В/02.6 Моделирование кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации;
- ПС 07.007 - В/05.6 Аудит деятельности в рамках кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации на соответствие требованиям и целевым показателям процесса.

### **Управление рисками**

- ПС 08.018 - ТФ В/01.6 Выработка мероприятий по воздействию на риск в разрезе отдельных видов и их экономическая оценка;
- ПС 08.018 - ТФ В/02.6 Документирование процесса управления рисками и корректировка реестров рисков в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений;
- ПС 08.018 - ТФ В/04.6 Разработка методической и нормативной базы системы управления рисками и принципов управления рисками в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений.

### **Управление персоналом**

- ПС 07.003 - ТФ А/01.6 Ведение документации по учету и движению персонала;
- ПС 07.003 - ТФ А/02.6 Разработка типовых форм документов по учету и движению персонала, сопровождение процедур оформления трудовых отношений;
- ПС 07.003 - ТФ А/03.6 Администрирование процессов и документооборота по учету и движению персонала, представлению документов по персоналу в государственные органы;
- ПС 07.003 - ТФ В/01.6 Сбор информации о потребностях организации в персонале;
- ПС 07.003 - ТФ В/02.6 Поиск, привлечение, подбор и отбор персонала;
- ПС 07.003 - ТФ В/03.6 Администрирование процессов обеспечения персоналом и соответствующего документооборота;
- ПС 07.003 - ТФ С/01.6 Организация и проведение оценки персонала;
- ПС 07.003 - ТФ С/02.6 Организация и проведение аттестации персонала;
- ПС 07.003 - ТФ D/01.6 Организация и проведение мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала;
- ПС 07.003 - ТФ D/03.6 Организация адаптации и стажировки персонала;
- ПС 07.003 - ТФ Е/01.6 Организация труда персонала;
- ПС 07.003 - ТФ Е/02.6 Организация оплаты труда персонала;
- ПС 07.003 - ТФ Е/03.6 Администрирование процессов организации труда, оплаты персонала и соответствующего документооборота.

### **Рециклинг и Экология**

- ПС 16.006 - ТФ С/03.6 Организация деятельности по обработке, обезвреживанию, захоронению отходов
- ПС 16.006 - ТФ D/01.6 Разработка, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами;
- ПС 16.006 - ТФ D/02.6 Организация работ по подготовке к сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами;
- ПС 16.006 - ТФ D/03.6 Разработка методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг) в организации, занятой в сфере обращения с отходами;
- ПС 16.006 - ТФ D/04.6 Методическая работа в организации в сфере обращения с отходами.

### **Внутренний аудит**

- ПС 08.010 - ТФ А/01.6 Проведение внутренней аудиторской проверки в составе группы.

### **Организация сетей поставок**

- ПС 40.084 - ТФ А/01.6 Руководство выполнением типовых задач организации сетей поставок;

- ПС 40.084 - ТФ А/02.6 Тактическое управление процессами организации сетей поставок.

### **Организация постпродажного обслуживания и сервиса**

- ПС 40.053 - ТФ А/01.5 Руководство проведением типовых работ и контроль выполнения стандартных процедур по постпродажному обслуживанию и сервису;
- ПС 40.053 - ТФ А/02.5 Управление договорной и рекламационной работой в части организации и документирования процессов постпродажного обслуживания и сервиса;
- ПС 40.053 - ТФ В/01.6 Организация процессов анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями продукции;
- ПС 40.053 - ТФ В/02.6 Разработка организационных схем, стандартов и процедур и выполнение руководства процессами постпродажного обслуживания и сервиса;
- ПС 40.053 - ТФ В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису.
- ПС 40.053 - ТФ С/02.7 Планирование технического обслуживания и ремонта промышленной продукции;
- ПС 40.053 - ТФ С/04.7 Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией;
- ПС 40.053 - ТФ С/06.7 Руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов на производственных стадиях жизненного цикла промышленной продукции с использованием современных информационных технологий;

### **Управление качеством**

- ПС 40.062 - ТФ В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению;
- ПС 40.062 - ТФ В/02.6 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг);
- ПС 40.062 - ТФ В/03.6 Разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество;
- ПС 40.062 - ТФ В/04.6 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

### **Прототипирование и аддитивное производство (Промышленный дизайн)**

- ПС 40.059 - ТФ В/02.6 Компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна;
- ПС 40.059 - ТФ В/03.6 Проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия).

### **Основы релейной защиты и автоматики**

- ПС 20.003 - ТФ D/01.6 Техническое обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;
- ПС 20.003 - ТФ D/02.6 Оперативное обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;
- ПС 20.003 - ТФ D/03.6 Технический учет и анализ функционирования РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;
- ПС 20.003 - ТФ D/04.6 Сопровождение технического перевооружения и реконструкции устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС.