

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 09.04.2024 11:19:50
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8ee5c5d8058549a2538d7400d1

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



УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого совета
Протокол от 23.06.22 № 10)
Председатель Ученого совета, ректор
В.В. Ефремова
3 » 06 2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: **08.03.01 Строительство**
Направленность (профиль): **Промышленное и гражданское строительство**
Год начала подготовки: **2022**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 31.05.2017 № 481 (далее ФГОС ВО).

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 и очно-заочной форме обучения. Обучение по программе бакалавриата лиц, получающих высшее образование впервые, осуществляется только в очной форме.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:
в очной форме обучения 4 года.

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

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:
в очной форме обучения: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е.; 3 курс 60 з.е.; 4 курс 60 з.е.;

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы, бакалавр.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

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

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, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства).

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

- изыскательский;
- проектный;
- технологический;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

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

Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения.

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

ПС 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной и результатов инженерных изысканий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 г. № 698н;

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

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

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

ПС 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2020 г. № 760н;

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

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

Таблица 1

Квалификация	Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Основная квалификация	10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения
	10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектный	Выполнение обоснования проектных решений Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения
	16. Строительство и жилищно-	Технологический	Организация и обеспечение	Здания и сооружения

	коммунальное хозяйство		качества результатов технологических процессов	промышленного и гражданского назначения
	16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Организационно-управленческий	Организация и планирование производства (реализации проектов)	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения
	10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения

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) (Таблицы 2 и 3).

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Математика; Начертательная геометрия и компьютерная графика; Цифровая культура; Теория решения изобретательских задач; Физика; Программирование; Системы искусственного интеллекта; Инженерная экология; Утилизация и рециклинг отходов; Проектная практика; Технологическая практика
		УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	
		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Математика; Начертательная геометрия и компьютерная графика; Метрология и стандартизация; Цифровая культура; Технико-экономическое обоснование проектов; Теория решения изобретательских задач; Проектная деятельность; Физика; Теоретическая механика; Сопrotивление материалов; Программирование; Технологическое
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
		УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной	

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
		деятельности	предпринимательство; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Экологистика; Производственный экологический контроль; Проектная практика; Технологическая практика
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде	Проектная деятельность
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия	
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Иностранный язык; Технический иностранный язык; Проектная деятельность; Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	
		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	История (история России, всеобщая история); Философия
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем	История (история России, всеобщая история); Метрология и стандартизация; Проектная деятельность; Философия; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности;
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности	

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
	образования в течение всей жизни	для приобретения новых знаний и навыков	Проектная практика Технологическая практика
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	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; Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (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	
		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	Безопасность жизнедеятельности; Инженерная экология; Экологистика; Утилизация и рециклинг отходов; Производственный экологический контроль; Изыскательская практика
		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	
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	Технико-экономическое обоснование проектов; Технологическое предпринимательство
		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 коррупционному	УК-10.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, причины возникновения, степень влияния	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
	поведению	на развитие общества	
		УК-10.2. Демонстрирует знание законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону	
		УК-10.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	

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

Таблица 3

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	<p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности</p> <p>Защита прав потребителей</p> <p>Цифровые коммуникации</p> <p>Оптимизация бизнес-процессов</p> <p>Математика вещей</p> <p>Оценка рисков и возможностей</p> <p>Патентное сопровождение инновационной деятельности</p> <p>Сити-фермерство</p> <p>Техноценозы</p> <p>Основы системного анализа для принятия оптимального решения</p> <p>Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров</p> <p>Интеллектуальные средства автоматизации</p> <p>Объектно-ориентированный анализ и проектирование</p> <p>Креативные технологии в информационном пространстве</p> <p>Стандартизация умного производства</p> <p>Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения</p> <p>Программная инженерия</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: язык Python</p> <p>Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ</p> <p>Работа с информацией и системы управления базами данных</p> <p>Инженерная и компьютерная графика в строительстве</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			<p>Вероятностно-статистические методы принятия решений Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Практическое системное мышление Прикладные статистические методы и модели в девелопменте Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Инструменты веб-коммуникаций Системный анализ</p>
		<p>УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Защита прав потребителей Математика вещей Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной деятельности Сити-фермерство Техноценозы Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Информационное моделирование инженерных объектов Работа с информацией и системы</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			<p>управления базами данных Цифровые технологии в управлении качеством Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Вероятностно-статистические методы принятия решений Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Практическое системное мышление Прикладные статистические методы и модели в девелопменте Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерный инжиниринг САЕ Численное моделирование физических полей Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Системный анализ</p>
		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	<p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Защита прав потребителей Математика вещей Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной деятельности Имитационное моделирование Сити-фермерство Техноценозы Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			<p>Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: язык Python</p> <p>Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ</p> <p>Работа с информацией и системы управления базами данных</p> <p>Цифровые технологии в управлении качеством</p> <p>Управление технологическими проектами</p> <p>Вероятностно-статистические методы принятия решений</p> <p>Культурный код: «инженер читающий»</p> <p>Эколингвистические основы техносферной безопасности</p> <p>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование</p> <p>Практическое системное мышление</p> <p>Прикладные статистические методы и модели в девелопменте</p> <p>Python для анализа данных: введение</p> <p>Инженерный дизайн</p> <p>Программирование САМ</p> <p>Прототипирование</p> <p>Обратный инжиниринг деталей и машин</p> <p>Компьютерное зрение в решении инженерных задач</p> <p>Инновационная промышленная архитектура</p> <p>Прототипирование промышленных объектов</p> <p>CAD, CAM, CAE для систем прототипирования</p> <p>Основы работы в цифровой среде и поиска информации</p> <p>Системный анализ</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	<p>Защита прав потребителей</p> <p>Управление личными инвестициями</p> <p>Экономика окружающей среды и устойчивое развитие</p> <p>Оценка рисков и возможностей</p> <p>Патентное сопровождение инновационной деятельности</p> <p>Основы системного анализа для принятия оптимального решения</p> <p>Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров</p> <p>Интеллектуальные средства автоматизации</p> <p>Объектно-ориентированный анализ и проектирование</p> <p>ANSYS в решении инженерных задач</p> <p>Стандартизация умного производства</p> <p>Моделирование технологических</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			<p>процессов с применением машинного обучения</p> <p>Программная инженерия</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: язык Python</p> <p>Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ</p> <p>Информационное моделирование инженерных объектов</p> <p>Системная инженерия</p> <p>Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения</p> <p>Инженерная идея: цель – речь – презентация</p> <p>Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации</p> <p>Проект - основы реализации</p> <p>Управление технологическими проектами</p> <p>Вероятностно-статистические методы принятия решений</p> <p>Право в проектной деятельности: Foresight</p> <p>Основы Российского и международного права</p> <p>Основы финансовой грамотности</p> <p>Экономика выбора и принятия решений</p> <p>Политико-правовая компетентность личности</p> <p>Правовой статус личности в современном мире</p> <p>Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики</p> <p>Методы управления качеством</p> <p>Инженерный дизайн</p> <p>Программирование САМ</p> <p>Прототипирование</p> <p>Численное моделирование физических полей</p> <p>Компьютерное зрение в решении инженерных задач</p> <p>Инновационная промышленная архитектура</p> <p>Прототипирование промышленных объектов</p> <p>CAD, CAM, CAE для систем прототипирования</p> <p>Системный анализ</p> <p>Python для анализа данных: введение</p> <p>Защита прав потребителей</p> <p>Управление личными инвестициями</p> <p>Экономика окружающей среды и устойчивое развитие</p> <p>Оценка рисков и возможностей</p> <p>Патентное сопровождение инновационной деятельности</p> <p>Техноценозы</p>
		<p>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>	

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			<p> Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Инженерная и компьютерная графика в строительстве Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Управление технологическими проектами Вероятностно-статистические методы принятия решений Право в проектной деятельности: Foresight Основы Российского и международного права Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики Методы управления качеством Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерный инжиниринг САЕ Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов </p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			<p>CAD, САМ, САЕ для систем прототипирования</p> <p>Системный анализ</p> <p>Python для анализа данных: введение</p>
		<p>УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности</p>	<p>Защита прав потребителей</p> <p>Управление личными инвестициями</p> <p>Экономика окружающей среды и устойчивое развитие</p> <p>Оценка рисков и возможностей</p> <p>Патентное сопровождение инновационной деятельности</p> <p>Основы системного анализа для принятия оптимального решения</p> <p>Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров</p> <p>Интеллектуальные средства автоматизации</p> <p>Объектно-ориентированный анализ и проектирование</p> <p>ANSYS в решении инженерных задач</p> <p>Стандартизация умного производства</p> <p>Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения</p> <p>Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ</p> <p>Информационное моделирование инженерных объектов</p> <p>Системная инженерия</p> <p>Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения</p> <p>Инженерная идея: цель – речь – презентация</p> <p>Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации</p> <p>Управление технологическими проектами</p> <p>Вероятностно-статистические методы принятия решений</p> <p>Право в проектной деятельности: Foresight</p> <p>Основы Российского и международного права</p> <p>Основы финансовой грамотности</p> <p>Экономика выбора и принятия решений</p> <p>Политико-правовая компетентность личности</p> <p>Правовой статус личности в современном мире</p> <p>Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики</p> <p>Методы управления качеством</p> <p>Инженерный дизайн</p> <p>Программирование САМ</p> <p>Прототипирование</p> <p>Обратный инжиниринг деталей и машин</p> <p>Компьютерное зрение в решении</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			<p>инженерных задач Иновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Системный анализ Python для анализа данных: введение</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде	<p>Математика вещей Сити-фермерство Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: язык Python Системная инженерия Agile-технологии управления промышленным предприятием Проект - основы реализации Вероятностно-статистические методы принятия решений Законы коммуникации в цифровой среде Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Ценность клиентского опыта Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее Методы управления качеством</p>
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия	<p>Технологии межличностного взаимодействия Математика вещей Сити-фермерство Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: язык Python Системная инженерия Agile-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Законы коммуникации в цифровой среде Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Ценность клиентского опыта Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее Методы управления качеством</p>
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	<p>Технологии межличностного взаимодействия Математика вещей Сити-фермерство</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			<p>Интеллектуальные средства автоматизации</p> <p>Объектно-ориентированный анализ и проектирование</p> <p>Программная инженерия</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: язык Python</p> <p>Системная инженерия</p> <p>Agile-технологии управления промышленным предприятием</p> <p>Вероятностно-статистические методы принятия решений</p> <p>Законы коммуникации в цифровой среде</p> <p>Профессиональная и деловая этика</p> <p>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде</p> <p>Ценность клиентского опыта</p> <p>Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее</p> <p>Методы управления качеством</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	<p>Техники коммуникативного взаимодействия</p> <p>Русский язык и деловая коммуникация</p> <p>Технологии спичрайтинга современного лидера</p> <p>Язык технических документов</p> <p>Презентация бизнес-идеи для международного сообщества (Presenting a business idea to international community)</p> <p>Перевод деловой корреспонденции и документации с английского языка (Translation of business correspondence and documentation from English language)</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка</p> <p>Системная инженерия</p> <p>Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения</p> <p>Инженерная идея: цель – речь – презентация</p> <p>Agile-технологии управления промышленным предприятием</p> <p>Коммуникативные практики в современных бизнес-сообществах</p> <p>Законы коммуникации в цифровой среде</p> <p>Техника эффективной коммуникации</p> <p>Ведение переговоров</p> <p>Основы ораторского искусства</p> <p>Ценность клиентского опыта</p> <p>Законы коммуникации: диалог лидера</p> <p>Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее</p> <p>Искусство публичных выступлений на английском языке</p> <p>Эффективная презентация на английском языке</p>
		УК-4.2. Демонстрирует	Техники коммуникативного взаимодей-

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
		<p>умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке</p>	<p>Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК</p> <p>Русский язык и деловая коммуникация Технологии спичрайтинга современного лидера Язык технических документов Немецкий язык в деловой коммуникации (Deutsch in der geschäftskommunikation) Презентация бизнес-идеи для международного сообщества (Presenting a business idea to international community) Перевод деловой корреспонденции и документации с английского языка (Translation of business correspondence and documentation from English language) Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Agile-технологии управления промышленным предприятием Коммуникативные практики в современных бизнес-сообществах Законы коммуникации в цифровой среде Техника эффективной коммуникации Ценность клиентского опыта Искусство публичных выступлений на английском языке Эффективная презентация на английском языке</p>
		<p>УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации</p>	<p>Техники коммуникативного взаимодействия Русский язык и деловая коммуникация Технологии спичрайтинга современного лидера Язык технических документов Немецкий язык в деловой коммуникации (Deutsch in der geschäftskommunikation) Презентация бизнес-идеи для международного сообщества (Presenting a business idea to international community) Перевод деловой корреспонденции и документации с английского языка (Translation of business correspondence and documentation from English language) Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Agile-технологии управления промышленным предприятием</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			<p>Проект - основы реализации</p> <p>Коммуникативные практики в современных бизнес-сообществах</p> <p>Законы коммуникации в цифровой среде</p> <p>Техника эффективной коммуникации</p> <p>Ведение переговоров</p> <p>Основы ораторского искусства</p> <p>Ценность клиентского опыта</p> <p>Законы коммуникации: диалог лидера</p> <p>Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее</p> <p>Искусство публичных выступлений на английском языке</p> <p>Эффективная презентация на английском языке</p> <p>Основы работы в цифровой среде и поиска информации</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	<p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности</p> <p>Законы коммуникации в цифровой среде</p> <p>Культурный код: «инженер читающий»</p> <p>Эколингвистические основы техно-сферной безопасности</p> <p>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование</p> <p>Профессиональная и деловая этика</p> <p>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде</p> <p>Человек в науке: история технических изобретений</p> <p>Политико-правовая компетентность личности</p> <p>Правовой статус личности в современном мире</p>
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности</p> <p>Законы коммуникации в цифровой среде</p> <p>Культурный код: «инженер читающий»</p> <p>Эколингвистические основы техно-сферной безопасности</p> <p>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование</p> <p>Профессиональная и деловая этика</p> <p>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде</p> <p>Человек в науке: история технических изобретений</p> <p>Политико-правовая компетентность личности</p> <p>Правовой статус личности в современном мире</p>
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием	<p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности</p> <p>Технологии межличностного взаимодействия</p> <p>Организационная психология и</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
		этических норм поведения	<p>профессиональная этика современного специалиста</p> <p>Законы коммуникации в цифровой среде</p> <p>Культурный код: «инженер читающий»</p> <p>Эколингвистические основы техносферной безопасности</p> <p>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование</p> <p>Профессиональная и деловая этика</p> <p>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде</p> <p>Человек в науке: история технических изобретений</p> <p>Политико-правовая компетентность личности</p> <p>Правовой статус личности в современном мире</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем	<p>Жизненная навигация</p> <p>Организационная психология и профессиональная этика современного специалиста</p> <p>Информационное моделирование инженерных объектов</p> <p>Системная инженерия</p> <p>Культурный код: «инженер читающий»</p> <p>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование</p> <p>Стресс-менеджмент</p> <p>Тайм-менеджмент</p> <p>Человек в науке: история технических изобретений</p> <p>Здоровьесберегающие технологии</p> <p>Модель личного здоровьесберегающего поведения</p> <p>Личностное развитие</p>
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	<p>Жизненная навигация</p> <p>Технологии межличностного взаимодействия</p> <p>Информационное моделирование инженерных объектов</p> <p>Системная инженерия</p> <p>Культурный код: «инженер читающий»</p> <p>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование</p> <p>Стресс-менеджмент</p> <p>Тайм-менеджмент</p> <p>Человек в науке: история технических изобретений</p> <p>Здоровьесберегающие технологии</p> <p>Модель личного здоровьесберегающего поведения</p> <p>Основы работы в цифровой среде и поиска информации</p>
		УК-6.3. Использует предоставляемые	<p>Жизненная навигация</p> <p>Технологии межличностного</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
		возможности для приобретения новых знаний и навыков	взаимодействия Организационная психология и профессиональная этика современного специалиста Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история технических изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)	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	Экология здоровья Физическая культура как часть общей культуры человека Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки	Экология здоровья Физическая культура как часть общей культуры человека Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	Экология здоровья Физическая культура как часть общей культуры человека Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Общий курс правил дорожного движения Правила дорожного движения Эколингвистические основы техносферной безопасности Право в проектной деятельности: Foresight Стресс-менеджмент Защитное вождение
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки,	Общий курс правил дорожного движения Правила дорожного движения Эколингвистические основы

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
	развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	техносферной безопасности Право в проектной деятельности: Foresight Стресс-менеджмент Защитное вождение
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Общий курс правил дорожного движения Правила дорожного движения Эколингвистические основы техносферной безопасности Право в проектной деятельности: Foresight Стресс-менеджмент Защитное вождение
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	Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Agile-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики
		УК.-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Agile-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики
		УК.-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Agile-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Основы финансовой грамотности

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, причины возникновения, степень влияния на развитие общества	Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире
		УК-10.2. Демонстрирует знание законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону	Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире
		УК-10.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения (Таблица 4).

Таблица 4

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1. Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Физика Химия в строительстве
		ОПК-1.2. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Физика Теоретическая механика Сопrotивление материалов
		ОПК-1.3. Определяет характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Химия в строительстве
		ОПК-1.4. Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их)	Математика Физика Теоретическая механика Сопrotивление материалов

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		уравнения(й)	
		ОПК-1.5.Выбирает базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности	Физика Теоретическая механика Сопротивление материалов
		ОПК-1.6.Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Математика Теория решения изобретательских задач
		ОПК-1.7.Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Математика Физика Теория решения изобретательских задач Проектная деятельность
		ОПК-1.8. Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статическими методами	Математика Проектная деятельность
		ОПК-1.9.Решает инженерно-геометрические задачи графическими способами	Начертательная геометрия и компьютерная графика
Информационная культура	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.Выбирает информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте	Цифровая культура Программирование Проектная деятельность
		ОПК-2.2.Обрабатывает и сохраняет информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Цифровая культура Программирование
		ОПК-2.3.Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Цифровая культура Программирование Начертательная геометрия и компьютерная графика Проектная деятельность Компьютерное моделирование Системы искусственного интеллекта
		ОПК-2.4.Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Начертательная геометрия и компьютерная графика Проектная деятельность Компьютерное моделирование
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1.Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Основы архитектуры и строительных конструкций Инженерная геодезия Инженерные системы и сооружения Строительные материалы Введение в инженерную деятельность
		ОПК-3.2.Выбирает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	Технико-экономическое обоснование проектов Сопротивление материалов Основы архитектуры и строительных конструкций Инженерные системы и соору-

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
			жения Введение в инженерную деятельность Изыскательская практика
		ОПК-3.3.Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствия	Инженерная геология
		ОПК-3.4.Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы	Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-3.5.Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	Технико-экономическое обоснование проектов Основы архитектуры и строительных конструкций Инженерные системы и сооружения
		ОПК-3.6.Выбирает габариты и типы строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения	Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-3.7.Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Теоретическая механика Сопротивление материалов Основы архитектуры и строительных конструкций Инженерная геология Инженерная геодезия
		ОПК-3.8.Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	Строительные материалы
		ОПК-3.9.Определяет качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Строительные материалы
Работа с документацией	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1.Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности Основы архитектуры и строительных конструкций Основы организации производства и технологические процессы в строительстве Основы технической эксплуатации зданий и сооружений Проектная деятельность
		ОПК-4.2.Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности Инженерная геология Инженерная геодезия Инженерные системы и сооружения Основы архитектуры и строи-

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		выполнению инженерных изысканий в строительстве	Основа технических конструкций Основы технической эксплуатации зданий и сооружений Проектная деятельность
		ОПК-4.3.Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-4.4.Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Основы архитектуры и строительных конструкций Проектная деятельность
		ОПК-4.5.Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-4.6.Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Инженерная геология Инженерная геодезия Инженерные системы и сооружения Основы архитектуры и строительных конструкций Проектная деятельность
		Изыскания	ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5.2.Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Инженерная геология Инженерная геодезия Изыскательская практика		
ОПК-5.3.Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Инженерная геодезия Изыскательская практика		
ОПК-5.4.Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Инженерная геология		
ОПК-5.5.Выполняет базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Инженерная геодезия Изыскательская практика		
ОПК-5.6.Выполняет основные операции по инженерно-геологическим изысканиям для строительства	Инженерная геология		
ОПК-5.7.Документирует результаты инженерных изысканий	Инженерная геология Инженерная геодезия Изыскательская практика		
ОПК-5.8.Выбирает способ обработки результатов инженерных изысканий	Инженерная геология Инженерная геодезия Изыскательская практика		

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		ОПК-5.9.Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Инженерная геология Инженерная геодезия Изыскательская практика
		ОПК-5.10.Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий	Инженерная геология Инженерная геодезия Изыскательская практика
		ОПК-5.11.Контролирует соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Инженерная геология Инженерная геодезия Изыскательская практика
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1.Выбирает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Технологическое предпринимательство Инженерные системы и сооружения Основы архитектуры и строительных конструкций Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-6.2. Выбирает исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Технологическое предпринимательство Инженерные системы и сооружения Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-6.3.Выбирает типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-6.4.Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	Инженерные системы и сооружения
		ОПК-6.5.Разрабатывает узлы строительной конструкции зданий	Теоретическая механика Сопротивление материалов Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-6.6.Выполняет графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Компьютерное моделирование Инженерные системы и сооружения Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-6.7.Выбирает технологические решения проекта здания, разрабатывает элементы проекта производства работ	Технологическое предпринимательство Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-6.8.Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-	Инженерные системы и сооружения Основы архитектуры и строи-

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		технических документов и технического задания на проектирование	тельных конструкций
		ОПК-6.9. Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Теоретическая механика Сопrotивление материалов Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-6.10. Определяет основные параметры инженерных систем здания	Инженерные системы и сооружения
		ОПК-6.11. Составляет расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Теоретическая механика Сопrotивление материалов Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-6.12. Оценивает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Компьютерное моделирование Теоретическая механика Сопrotивление материалов Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-6.13. Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	Основы архитектуры и строительных конструкций
		ОПК-6.14. Выполняет расчётное обоснование режима работы инженерных систем жизнеобеспечения здания	Инженерные системы и сооружения
		ОПК-6.15. Определяет базовые параметры теплового режима здания	Инженерные системы и сооружения
		ОПК-6.16. Определяет стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Технико-экономическое обоснование проектов Технологическое предпринимательство
		ОПК-6.17. Оценивает основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	Технико-экономическое обоснование проектов Технологическое предпринимательство
Управление качеством	ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Метрология и стандартизация
		ОПК-7.2. Производит документальный контроль качества материальных ресурсов	Метрология и стандартизация
		ОПК-7.3. Выбирает методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)	Метрология и стандартизация
		ОПК-7.4. Оценивает погрешность измерения, проведения проверки и калибровки средства	Метрология и стандартизация

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		измерения	
		ОПК-7.5.Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Метрология и стандартизация
		ОПК-7.6.Подготавливает и оформляет документ для контроля качества и сертификации продукции	Метрология и стандартизация
		ОПК-7.7.Составляет план мероприятий по обеспечению качества продукции	Метрология и стандартизация
		ОПК-7.8. Составляет локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	Метрология и стандартизация
Производственно-технологическая работа	ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1.Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-8.2.Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-8.3.Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-8.4.Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-8.5. Подготавливает документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
Организация и управление производством	ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1.Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-9.2.Определяет потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-9.3.Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-9.4.Составляет документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-9.5.Контролирует соблю-	Основы организации производ-

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		дение требований охраны труда на производстве	ства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-9.6.Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
		ОПК-9.7.Контролирует выполнение работниками подразделения производственных процессов	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве
Техническая эксплуатация	ОПК-10 Способен осуществлять и организовать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1. Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Основы организации производства и технологические процессы в строительстве Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-10.2.Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-10.3.Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирает мероприятия по обеспечению безопасности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-10.4.Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-10.5.Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

3.3 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 5).

Таблица 5

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
1	2	3	4	5	6
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический					

Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКС-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКС-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Архитектура гражданских и промышленных зданий; Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Обследование и испытание строительных объектов; Механика грунтов, основания и фундаменты; Технологии возведения зданий и сооружений; Основы гидравлических и теплотехнических расчетов инженерных систем; Инженерная экология; Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Строительная физика; Энергетическая эффективность зданий; Преддипломная практика	ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.021 – ТФ А/01.6
			ПКС-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Архитектура гражданских и промышленных зданий; Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Механика грунтов, основания и фундаменты; Технологии возведения зданий и сооружений; Основы гидравлических и теплотехнических расчетов инженерных систем; Инженерная экология; Высокофункциональные бетоны; Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Строительная физика; Энергетическая эффективность зданий; Преддипломная практика	ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.021 – ТФ А/01.6

			<p>ПКС-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>	<p>Архитектура гражданских и промышленных зданий; Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Обследование и испытание строительных объектов; Механика грунтов, основания и фундаменты; Технологии возведения зданий и сооружений; Основы гидравлических и теплотехнических расчетов инженерных систем; Инженерная экология; Экологистика; Производственный экологический контроль; Долговечность строительных материалов, изделий и конструкций; Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций; Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Строительная физика; Энергетическая эффективность зданий; Технология ремонтно-восстановительных работ; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.021 – ТФ А/01.6</p>
Тип задач профессиональной деятельности: <u>изыскательский</u>					
<p>Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)</p>	<p>Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКС-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКС-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследований (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Обследование и испытание строительных объектов; Инженерные изыскания в строительстве; Механика грунтов, основания и фундаменты; Оценка технического состояния зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Долговечность строительных материалов, изделий и конструкций; Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.021 – ТФ А/01.6</p>

			<p>ПКС-2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</p>	<p>Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Обследование и испытание строительных объектов; Инженерные изыскания в строительстве; Механика грунтов, основания и фундаменты; Оценка технического состояния зданий и сооружений; Особенности инженерной подготовки территории в су-ровых и труднодоступных условиях; Инженерное мерзлотоведе-ние; Долговечность строительных материалов, изделий и кон-струкций</p>	<p>ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.021 – ТФ А/01.6</p>
			<p>ПКС-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Обследование и испытание строительных объектов; Инженерные изыскания в строительстве; Механика грунтов, основания и фундаменты; Оценка технического состоя-ния зданий и сооружений; Усиление строительных кон-струкций; Долговечность строительных материалов, изделий и кон-струкций; Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций; Технологическая практика</p>	<p>ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.004 – ТФ А/02.6; ПС 10.021 – ТФ В/01.6</p>

			<p>ПКС-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Обследование и испытание строительных объектов; Инженерные изыскания в строительстве; Механика грунтов, основания и фундаменты; Оценка технического состояния зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Долговечность строительных материалов, изделий и конструкций; Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций; Технологическая практика</p>	<p>ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.004 – ТФ А/02.6; ПС 10.021 – ТФ В/01.6</p>
			<p>ПКС-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Обследование и испытание строительных объектов; Инженерные изыскания в строительстве; Механика грунтов, основания и фундаменты; Оценка технического состояния зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций</p>	<p>ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.004 – ТФ А/02.6; ПС 10.021 – ТФ А/01.6</p>
			<p>ПКС-2.6. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Обследование и испытание строительных объектов; Механика грунтов, основания и фундаменты; Оценка технического состояния зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций</p>	<p>ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.004 – ТФ А/02.6; ПС 10.021 – ТФ А/01.6</p>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный					

Выполнение обоснования проектных решений Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКС-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКС-3.1. Выбирает исходную информацию для архитектурно-строительного проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Архитектура гражданских и промышленных зданий; Информационное моделирование зданий; Инженерные изыскания в строительстве; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование мобильных и быстровозводимых зданий; Системы водоснабжения и водоотведения индивидуальной жилой застройки; Системы теплогазоснабжения и вентиляции индивидуальной жилой застройки; Компьютерное моделирование инженерных систем зданий; Строительная физика; Энергетическая эффективность зданий; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Проектная практика; Преддипломная практика	ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.021 – ТФ А/01.6
			ПКС-3.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Архитектура гражданских и промышленных зданий; Информационное моделирование зданий; Инженерные изыскания в строительстве; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование мобильных и быстровозводимых зданий; Системы водоснабжения и водоотведения индивидуальной жилой застройки; Системы теплогазоснабжения и вентиляции индивидуальной жилой застройки; Компьютерное моделирование инженерных систем зданий; Строительная физика; Энергетическая эффективность зданий; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Проектная практика; Преддипломная практика	ПС 10.004 – ТФ А/01.6; ПС 10.021 – ТФ А/01.6

			<p>ПКС-3.3. Готовит техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Архитектура гражданских и промышленных зданий; Информационное моделирование зданий; Инженерные изыскания в строительстве; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование мобильных и быстровозводимых зданий; Системы водоснабжения и водоотведения индивидуальной жилой застройки; Системы теплогазоснабжения и вентиляции индивидуальной жилой застройки; Компьютерное моделирование инженерных систем зданий; Строительная физика; Энергетическая эффективность зданий; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Проектная практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ А/01.6; ПС 16.126 – ТФ В/02.6</p>
			<p>ПКС-3.4. Определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований для маломобильных групп населения</p>	<p>Архитектура гражданских и промышленных зданий; Информационное моделирование зданий; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование мобильных и быстровозводимых зданий; Проектная практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ А/01.6</p>
			<p>ПКС-3.5. Выбирает вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Архитектура гражданских и промышленных зданий; Информационное моделирование зданий; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование мобильных и быстровозводимых зданий; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Проектная практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ А/01.6; ПС 16.126 – ТФ В/04.6</p>

			<p>ПКС-3.6. Назначает основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Архитектура гражданских и промышленных зданий; Информационное моделирование зданий; Инженерные изыскания в строительстве; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование мобильных и быстровозводимых зданий; Энергетическая эффективность зданий; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Проектная практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ А/01.6; ПС 16.126 – ТФ В/03.6; ПС 16.126 – ТФ В/04.6</p>
			<p>ПКС-3.7. Корректирует основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Архитектура гражданских и промышленных зданий; Информационное моделирование зданий; Инженерные изыскания в строительстве; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование мобильных и быстровозводимых зданий; Энергетическая эффективность зданий; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ В/01.6; ПС 10.021 – ТФ В/02.6; ПС 16.126 – ТФ В/03.6; ПС 16.126 – ТФ В/04.6</p>
			<p>ПКС-3.8. Оформляет текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Архитектура гражданских и промышленных зданий; Проектирование мобильных и быстровозводимых зданий; Системы водоснабжения и водоотведения индивидуальной жилой застройки; Системы теплогазоснабжения и вентиляции индивидуальной жилой застройки; Компьютерное моделирование инженерных систем зданий; Строительная физика; Энергетическая эффективность зданий; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ А/01.6; ПС 16.126 – ТФ А/01.6; ПС 16.126 – ТФ А/02.6; ПС 16.126 – ТФ В/02.6; ПС 16.126 – ТФ В/03.6</p>

			<p>ПКС-3.9. Представляет и защищает результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Архитектура гражданских и промышленных зданий; Информационное моделирование зданий; Инженерные изыскания в строительстве; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование мобильных и быстровозводимых зданий; Системы водоснабжения и водоотведения индивидуальной жилой застройки; Системы теплогазоснабжения и вентиляции индивидуальной жилой застройки; Компьютерное моделирование инженерных систем зданий; Строительная физика; Энергетическая эффективность зданий; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Проектная практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ А/01.6</p>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный					
<p>Выполнение обоснования проектных решений Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ</p>	<p>Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКС-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКС-4.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Строительная механика; Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование зданий; Механика грунтов, основания и фундаменты; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ А/01.6</p>
			<p>ПКС-4.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование зданий; Механика грунтов, основания и фундаменты; Инженерное мерзлотоведение; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ А/01.6</p>

			<p>ПКС-4.3. Собирает нагрузки и воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование зданий; Механика грунтов, основания и фундаменты; Усиление строительных конструкций; Инженерное мерзлотоведение; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ В/01.6; ПС 10.021 – ТФ В/02.6; ПС 10.022 – ТФ А/02.6; ПС 10.022 – ТФ В/01.6; ПС 10.022 – ТФ В/02.6; ПС 16.126 – ТФ В/01.6</p>
			<p>ПКС-4.4. Выбирает методику расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Строительная механика; Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование зданий; Механика грунтов, основания и фундаменты; Усиление строительных конструкций; Инженерное мерзлотоведение; Численно-аналитические методы расчета стержневых систем; Теория упругости; Численно-аналитические методы расчета пластинчатых и объемных элементов; Нелинейные задачи строительной механики; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ В/01.6; ПС 10.021 – ТФ В/02.6; ПС 10.022 – ТФ А/02.6; ПС 10.022 – ТФ В/01.6; ПС 10.022 – ТФ В/02.6; ПС 16.126 – ТФ В/01.6</p>

			<p>ПКС-4.5. Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Строительная механика; Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование зданий; Механика грунтов, основания и фундаменты; Усиление строительных конструкций; Численно-аналитические методы расчета стержневых систем; Теория упругости; Численно-аналитические методы расчета пластинчатых и объемных элементов; Нелинейные задачи строительной механики; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ В/01.6; ПС 10.021 – ТФ В/02.6; ПС 10.022 – ТФ А/02.6; ПС 10.022 – ТФ В/01.6; ПС 10.022 – ТФ В/02.6; ПС 16.126 – ТФ В/01.6</p>
			<p>ПКС-4.6. Выполняет расчеты строительной конструкции, основания здания (сооружения) по первой, второй группам предельных состояний</p>	<p>Строительная механика; Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование зданий; Механика грунтов, основания и фундаменты; Усиление строительных конструкций; Инженерное мерзлотоведение; Численно-аналитические методы расчета стержневых систем; Теория упругости; Численно-аналитические методы расчета пластинчатых и объемных элементов; Нелинейные задачи строительной механики; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ В/01.6; ПС 10.021 – ТФ В/02.6; ПС 10.022 – ТФ А/02.6; ПС 10.022 – ТФ В/01.6; ПС 10.022 – ТФ В/02.6; ПС 16.126 – ТФ В/01.6</p>

			<p>ПКС-4.7. Конструирует и графически оформляет проектную документацию на строительную конструкцию здания (сооружения)</p>	<p>Строительная механика; Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование зданий; Механика грунтов, основания и фундаменты; Усиление строительных конструкций; Инженерное мерзлотоведение; Численно-аналитические методы расчета стержневых систем; Численно-аналитические методы расчета пластинчатых и объемных элементов; Нелинейные задачи строительной механики; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ А/01.6; ПС 10.021 – ТФ А/02.6; ПС 10.022 – ТФ А/01.6; ПС 16.126 – ТФ В/01.6; ПС 16.126 – ТФ В/02.6; ПС 16.126 – ТФ В/03.6</p>
			<p>ПКС-4.8. Представляет и защищает результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Строительная механика; Металлические конструкции; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Информационное моделирование зданий; Механика грунтов, основания и фундаменты; Усиление строительных конструкций; Инженерное мерзлотоведение; Численно-аналитические методы расчета стержневых систем; Теория упругости; Численно-аналитические методы расчета пластинчатых и объемных элементов; Нелинейные задачи строительной механики; Монолитное железобетонное домостроение; Легкие стальные тонкостенные конструкции; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 10.021 – ТФ А/01.6</p>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный					

Выполнение обоснования проектных решений Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКС-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКС-5.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Высокофункциональные бетоны; Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Средства механизации строительства; Технология ремонтно-восстановительных работ; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Технологическая практика; Преддипломная практика	ПС 16.032 – ТФ В/01.5
			ПКС-5.2. Выбирает организационно-технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Средства механизации строительства; Технология ремонтно-восстановительных работ; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Технологическая практика; Преддипломная практика	ПС 16.032 – ТФ В/01.5
			ПКС-5.3. Разрабатывает календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Средства механизации строительства; Технология ремонтно-восстановительных работ; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Технологическая практика; Преддипломная практика	ПС 16.032 – ТФ В/01.5

			<p>ПКС-5.4. Определяет потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Высокофункциональные бетоны; Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Средства механизации строительства; Технология ремонтно-восстановительных работ; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Технологическая практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.032 – ТФ В/04.5</p>
			<p>ПКС-5.5. Разрабатывает строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Высокофункциональные бетоны; Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Средства механизации строительства; Технология ремонтно-восстановительных работ; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Технологическая практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.032 – ТФ В/01.5</p>
			<p>ПКС-5.6. Представляет и защищает результаты работ по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Высокофункциональные бетоны; Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы; Средства механизации строительства; Технология ремонтно-восстановительных работ; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Технологическая практика; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.032 – ТФ В/01.5</p>
Тип задач профессиональной деятельности: технологический					

<p>Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов</p>	<p>Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКС-6. Способность организовать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКС-6.1. Оценивает комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.032 – ТФ С/02.6</p>
			<p>ПКС-6.2. Составляет график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Роботизированные комплексы в строительстве; Логистика в строительстве; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.032 – ТФ С/02.6</p>
			<p>ПКС-6.3. Разрабатывает схему организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Роботизированные комплексы в строительстве; Логистика в строительстве; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.032 – ТФ С/02.6</p>
			<p>ПКС-6.4. Составляет сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Роботизированные комплексы в строительстве; Логистика в строительстве; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.032 – ТФ С/02.6</p>

			<p>ПКС-6.5. Составляет план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Роботизированные комплексы в строительстве; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.032 – ТФ С/02.6</p>
			<p>ПКС-6.6. Разрабатывает строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Логистика в строительстве; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.032 – ТФ С/02.6</p>
			<p>ПКС-6.7. Разрабатывает технологическую карту производства строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Роботизированные комплексы в строительстве; Логистика в строительстве; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.032 – ТФ С/02.6</p>
			<p>ПКС-6.8. Оформляет исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ</p>	<p>Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Роботизированные комплексы в строительстве; Логистика в строительстве; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.025 – ТФ В/04.6; ПС 16.032 – ТФ С/02.6</p>

			ПКС-6.9. Составляет схему операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Технологии возведения зданий и сооружений; Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Роботизированные комплексы в строительстве; Преддипломная практика	ПС 16.025 – ТФ А/03.5; ПС 16.025 – ТФ В/03.6; ПС 16.032 – ТФ С/02.6
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий					
Организация и планирование производства (реализации проектов)	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКС-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКС-7.1. Составляет план работ подготовительного периода	Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Логистика в строительстве; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Преддипломная практика; Управление проектами	ПС 16.025 – ТФ В/01.6
			ПКС-7.2. Определяет функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Утилизация и рециклинг отходов; Транспортное планирование и моделирование городских территорий; Логистика в строительстве; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Преддипломная практика	ПС 16.025 – ТФ В/01.6
			ПКС-7.3. Выбирает метод производства строительно-монтажных работ	Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Преддипломная практика	ПС 16.025 – ТФ В/01.6

			<p>ПКС-7.4. Составляет план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	<p>Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Транспортное планирование и моделирование городских территорий; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.025 – ТФ В/01.6</p>
			<p>ПКС-7.5. Составляет графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</p>	<p>Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Утилизация и рециклинг отходов; Транспортное планирование и моделирование городских территорий; Логистика в строительстве; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.025 – ТФ В/01.6</p>
			<p>ПКС-7.6. Оформляет оперативный план строительно-монтажных работ</p>	<p>Организация, планирование и управление строительством; Организация строительно-монтажных работ при реконструкции зданий; Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях; Утилизация и рециклинг отходов; Транспортное планирование и моделирование городских территорий; Логистика в строительстве; Технология возведения зданий в стесненных городских условиях; Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.025 – ТФ В/01.6</p>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный					

Выполнение обоснования проектных решений Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКС-8. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПКС-8.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Экономика строительства и сметное дело; Преддипломная практика	ПС 10.021 – ТФ А/01.6
			ПКС-8.2. Определяет стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям	Экономика строительства и сметное дело; Преддипломная практика	ПС 10.021 – ТФ А/01.6
			ПКС-8.3. Оценивает технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Экономика строительства и сметное дело; Преддипломная практика	ПС 10.021 – ТФ А/01.6
			ПКС-8.4. Составляет сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Экономика строительства и сметное дело; Преддипломная практика	ПС 10.021 – ТФ А/02.6
			ПКС-8.5. Выбирает меры по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Экономика строительства и сметное дело	ПС 10.021 – ТФ А/02.6

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

ПС 10.004 «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

ПС 10.004 – ТФ А/01.6 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений;

ПС 10.004 – ТФ А/02.6 Открытие дела экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий и регистрации заключений экспертизы в реестрах.

ПС 10.021 «Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений»

ПС 10.021 – ТФ А/01.6 Проектирование раздела «Общие данные», выполнение схем расположения элементов и спецификаций сборных конструкций, комплектование и

подготовка к выдаче текстовой и графической частей комплекса проектной или рабочей документации раздела «Конструкции железобетонные»;

ПС 10.021 – ТФ А/02.6 Выполнение чертежей монолитных бетонных и железобетонных конструкций, спецификаций и ведомостей расхода стали на монолитные железобетонные конструкции в составе рабочей или проектной документации раздела «Конструкции железобетонные»;

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

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

ПС 10.022 «Специалист в области расчета и проектирования деревянных и металлодеревянных конструкций»

ПС 10.022 – ТФ А/01.6 Выполнение текстовой и графической частей и подготовка к выдаче комплекта проектной или рабочей документации раздела «Конструкции деревянные»;

ПС 10.022 – ТФ А/02.6 Выполнение расчетов спецификаций металлоизделий и лесоматериалов и чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела «Конструкции деревянные»;

ПС 10.022 – ТФ В/01.6 Выполнение расчетов стыковых и узловых соединений строительных конструкций и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела «Конструкции деревянные»;

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

ПС 16.025 «Специалист по организации строительства»

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

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

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

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

ПС 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»

ПС 16.032 – ТФ В/01.5 Разработка, оформление и согласование проектов производства строительных работ;

ПС 16.032 – ТФ В/04.5 Подготовка технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами;

ПС 16.032 – ТФ С/02.6 Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации.

ПС 16.126 «Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения»

ПС 16.126 – ТФ А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации на металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений;

ПС 16.126 – ТФ А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации металлических конструкций зданий и сооружений;

ПС 16.126 – ТФ А/03.6 Создание элементов металлических конструкций и их типовых соединений в качестве компонентов для информационной модели металлических конструкций зданий и сооружений;

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

ПС 16.126 – ТФ В/02.6 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений;

ПС 16.126 – ТФ В/03.6 Подготовка к выпуску проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений;

ПС 16.126 – ТФ В/04.6 Создание проектной информационной модели каркаса здания или сооружения с применением металлических конструкций из компонентов.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

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

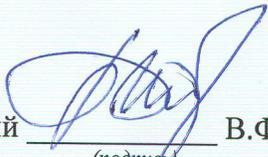
4.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

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:

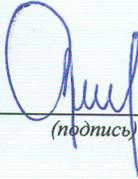
Заведующий кафедрой
строительных конструкций  В.Ф. Бай

«06» июня 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Строительного института

«06» июня 2022 г.

 А.В. Набоков
(подпись)

Представитель профильного предприятия
Генеральный директор
ОАО «Тюменский Промстройпроект»

«06» июня 2022 г.

 А.М. Тимофеев
(подпись)



ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Строительного института

Протокол № 10 от 15.06.2022 г.

Секретарь  О.А.Коркишко

(подпись)

Лист согласования

Внутренний документ "2022_08.03.01_ПГС"

Ответственный: Бай Владимир Федорович

Согласовано						
Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Виза	Комментарий	Дата
5E FA 77 80 7F E2 BF D3	Директор института	Набоков Александр Валерьевич		Согласовано		
0F AB E9 7F 14 5A FC 45	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Бай Владимир Федорович		Согласовано		
34 BF 57 A3 F3 79 A8 1B	Заместитель директора по учебно-методической работе	Корешкова Елена Владимировна		Согласовано		
71 0E 62 40 C3 B1 A9 D0	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		