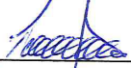


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 01.04.2024 13:43:47
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ОАО «Тюменский Промстройпроект»

 / А.М. Тимофеев



УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
протокол № 01
от "19" сентября 2022 г.

ПРОГРАММА

профессиональной переподготовки

Промышленное и гражданское строительство



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»
(ТИУ)

УЧЁНЫЙ СОВЕТ

Выписка из протокола заседания Учёного совета от 19 сентября 2022 года, № 01

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 44 члена Учёного совета из 58.

СЛУШАЛИ: проректора по образовательной деятельности Абдразакова Раиса Ильясовича по вопросу «Об утверждении программ дополнительных общеобразовательных общеразвивающих / повышения квалификации / профессиональной переподготовки / обучения требованиям охраны труда:

1. Программа повышения квалификации «Автоматизированные системы управления технологическими процессами».
2. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основные виды фундаментов зданий и методик их расчета».
3. Программа обучения требованиям охраны труда «Использование (применение) средств индивидуальной защиты».
4. Программа обучения требованиям охраны труда «Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности».
5. Программа профессиональной переподготовки «Промышленное и гражданское строительство».
6. Программа повышения квалификации «Теоретическая подготовка работников объектов топливно-энергетического комплекса».
7. Программа повышения квалификации «Транспорт, эффективность, коммуникации».
8. Программа обучения требованиям охраны труда «Оказание первой помощи пострадавшим».
9. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Арабский язык».

РЕШИЛИ: утвердить программы дополнительные общеобразовательные общеразвивающие / повышения квалификации / профессиональной переподготовки / обучения требованиям охраны труда:

1. Программа повышения квалификации «Автоматизированные системы управления технологическими процессами».
2. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основные виды фундаментов зданий и методик их расчета».

3. Программа обучения требованиям охраны труда «Использование (применение) средств индивидуальной защиты».
4. Программа обучения требованиям охраны труда «Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности».
5. Программа профессиональной переподготовки «Промышленное и гражданское строительство».
6. Программа повышения квалификации «Теоретическая подготовка работников объектов топливно-энергетического комплекса».
7. Программа повышения квалификации «Транспорт, эффективность, коммуникации».
8. Программа обучения требованиям охраны труда «Оказание первой помощи пострадавшим».
9. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Арабский язык».

**Председатель,
ректор**



1. Общая характеристика программы

Цель – освоение нового вида профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства.

1.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности

а) область профессиональной деятельности:

10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;

16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;

б) объекты профессиональной деятельности: здания и сооружения промышленного и гражданского назначения;

в) виды профессиональной деятельности:

10.003. Проектирование уникальных зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

16.025. Организация строительства.

г) В рамках освоения программы профессиональной переподготовки выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений;	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения
	Технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения
	Организационно-управленческий	Управление деятельностью по реализации проекта)	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения
	Контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения

1.3. Программа разработана на основе:

Профессиональных стандартов:

1) **ПС 10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений».** Приказ Минтруда России от 19 октября 2021 года N 730н. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений»

ОТФ код А. Разработка проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных (уровень квалификации-6):

- А/01.6 - Выполнение расчета строительных конструкций и оснований объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных;

-А/02.6 – Разработка проектной документации на объекты капитального строительства, относящихся к категории уникальных;

А/03.6 – Разработка рабочей документации на объекты капитального строительства, относящихся к категории уникальных.

2) **ПС 16.025 «Специалист по организации строительства»** (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 года № 231н. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства»).

ОТФ код А. Организация производства видов строительных работ (уровень квалификации-5)

- А/02.5 - Оперативное управление производством видов строительных работ;

-А/03.5 - Контроль качества производства видов строительных работ.

ОТФ код В.- Организация производства отдельных этапов строительных работ (уровень квалификации-6)

- В/01.6. - Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ.

Программа ориентирована на 5, 6 уровни квалификации.

1.1 Планируемые результаты обучения

Результатом освоения программы является сформированность выпускником следующих профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК-1.	Способность применять законодательные и нормативно-правовые акты в области промышленного и гражданского строительства
ПК-2.	Способность проводить предпроектные работы
ПК-3.	Способность выполнять инженерные изыскания для проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПК-4.	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПК-5.	Способность проводить расчетное обоснование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПК-6.	Способность составлять сметную документацию на строительство зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПК-7.	Способность выполнять проекты производства работ на отдельные виды строительно-монтажных и специальных работ
ПК-8.	Способность принимать организационно-управленческие решения при строительстве зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПК-9.	Способность проводить контроль качества выполненных строительных работ

1.5. Соответствие характеристик квалификации образовательной программы и профессиональных стандартов

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
ПК-1.	Способность применять законодательные и нормативно-правовые акты в области промышленного и гражданского строительства	ПС 10.003 (А/01.6; А/02.6; А/03.6)	Знать: Профессиональную строительную терминологию	1.Инженерная геодезия (ПК-1) 2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений (ПК-1) 3.Современные материалы в строительстве (ПК-1) 4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-1) 5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-1) 6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК- 1) 7.Водоснабжение и водоотведение (ПК-1) 8.Теплогасоснабжение и вентиляция (ПК-1) 9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-1) 10.Механика грунтов, основания и фундаменты (ПК-1) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-1) 12.Основы экономики и инвестиционной деятельности в строительстве (ПК-1) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-1) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-1) 15.Деревянные конструкции (ПК-1) 16.Ценообразование и сметное дело (ПК-1)
		ПС 10.003 (А/01.6; А/02.6; А/03.6)	Знать: Систему стандартизации и технического регулирования в строительстве	6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК- 1)
			Знать: Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении ИМ ОКС	3.Современные материалы в строительстве (ПК-1)

код компетенции	Содержание компетенции	Проф. стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
		ПС 10.003 (А/02.6)	Уметь: Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	1.Инженерная геодезия (ПК-1) 2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений ПК-1) 3.Современные материалы в строительстве (ПК-1) 4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-1) 5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-1) 6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК- 1) 7.Водоснабжение и водоотведение (ПК-1) 8.Теплогазоснабжение и вентиляция (ПК-1) 9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-1) 10.Механика грунтов, основания и фундаменты (ПК-1) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-1) 12.Основы экономики и инвестиционной деятельности в строительстве (ПК-1) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-1) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-1) 15.Деревянные конструкции (ПК-1) 16.Ценообразование и сметное дело (ПК-1)
		ПС 10.003 (А/02.6; А/03.6)	Знать: Систему условных обозначений в проектировании	1.Инженерная геодезия (ПК-1) 2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений ПК-1) 3.Современные материалы в строительстве (ПК-1) 4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-1) 5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-1) 6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК- 1) 7.Водоснабжение и водоотведение (ПК-1) 8.Теплогазоснабжение и вентиляция (ПК-1) 9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-1) 10.Механика грунтов, основания и фундаменты (ПК-1) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-1)

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
				13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-1) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-1) 15.Деревянные конструкции (ПК-1)
			Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	16.Ценообразование и сметное дело (ПК-1)
			Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к обеспечению единства измерений	1.Инженерная геодезия (ПК-1) 2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений ПК-1) 3.Современные материалы в строительстве (ПК-1) 4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-1) 5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-1) 6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК- 1) 7.Водоснабжение и водоотведение (ПК-1) 8.Теплогазоснабжение и вентиляция (ПК-1) 9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-1) 10.Механика грунтов, основания и фундаменты (ПК-1) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-1) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-1) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-1) 15.Деревянные конструкции (ПК-1)
		ПС 10.003 (А/03.6)	Уметь: Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей	2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений ПК-1) 9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-1) 10.Механика грунтов, основания и фундаменты (ПК-1) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-1) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-1) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-1)

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
				15.Деревянные конструкции (ПК-1)
		ПС 16.025 (А/02.5)	Знать: Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	1.Инженерная геодезия (ПК-1) 4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-1) 5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-1)
			Знать: Требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-1) 5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-1)
			Знать: Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-1)
		ПС 16.025 (А/03.5)	Знать: Требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ	3.Современные материалы в строительстве (ПК-1) 4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-1) 6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК-1)
			Знать: Требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-1) 6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК-1)
			Знать: Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-1)

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
			Иметь практический опыт: Входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	3.Современные материалы в строительстве (ПК-1)
		ПС 16.025 (В/01.6)	Иметь практический опыт: Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ	1.Инженерная геодезия (ПК-1)
ПК-2.	Способность проводить предпроектные работы	ПС 10.003 (А/01.6)	Иметь практический опыт: Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого объекта капитального строительства	1.Инженерная геодезия (ПК-2) 2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений (ПК-2) 7.Водоснабжение и водоотведение (ПК-2) 8.Теплогазоснабжение и вентиляция (ПК-2)
		ПС 10.003 (А/01.6; А/02.6; А/03.6)	Знать: Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении ИМ ОКС	1.Инженерная геодезия (ПК-2) 2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений (ПК-2) 7.Водоснабжение и водоотведение (ПК-2) 8.Теплогазоснабжение и вентиляция(ПК-2)
		ПС 10.003 (А/02.6)	Иметь опыт: Конструирование узловых соединений, стыков и соединений элементов несущих конструкций	2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений (ПК-2) 12.Основы экономики и инвестиционной деятельности в строительстве (ПК-2)
		ПС 16.025 (А/02.5)	Знать: Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ	3.Современные материалы в строительстве (ПК-2)
		ПС 16.025 (А/03.5)	Иметь практический опыт: Входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	3.Современные материалы в строительстве (ПК-2) 4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-9) 6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК-9)

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
		ПС 16.025 (В/01.6)	Иметь опыт: Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ	1.Инженерная геодезия (ПК-2)
ПК-3.	Способность выполнять инженерные изыскания для проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 10.003 (А/01.6)	Иметь опыт: Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого объекта капитального строительства	1.Инженерная геодезия (ПК-3)
		ПС 10.003 (А/01.6; А/02.6; А/03.6)	Знать: Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении ИМ ОКС	1.Инженерная геодезия (ПК-3)
		ПС 16.025 (В/01.6)	Иметь опыт: Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ	1.Инженерная геодезия (ПК-3)
ПК-4.	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 10.003 (А/01.6)	Знать: Методы и правила расчета железобетонных, металлических, каменных и деревянных конструкций	11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-4) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-4) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-4) 15.Деревянные конструкции (ПК-4)
			Знать: Требования к защите металлических и железобетонных конструкций от коррозии и огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций	11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-4) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-4) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-4)
			Иметь опыт: Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого объекта капитального строительства	2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений (ПК-4) 7.Водоснабжение и водоотведение (ПК-4) 8.Теплогасоснабжение и вентиляция (ПК-4) 10.Механика грунтов, основания и фундаменты (ПК-4) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
				конструкций (ПК-4) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-4) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-4) 15.Деревянные конструкции (ПК-4)
			Иметь опыт: Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов проектируемого объекта капитального строительства для случаев, при которых характеристики объекта и воздействий соответствуют требованиям действующих нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-4) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-4) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-4) 15.Деревянные конструкции (ПК-4)
			Иметь опыт: Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением железобетонных, металлических, каменных и деревянных конструкций	11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-4) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-4) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-4) 15.Деревянные конструкции (ПК-4)
			Иметь опыт: Расчет и проверка несущей способности элементов несущих конструкций	11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-4) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-4) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-4) 15.Деревянные конструкции (ПК-4)
			Иметь опыт: Конструирование основных узловых соединений конструкций и их расчет	11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-4) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-4) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-4) 15.Деревянные конструкции (ПК-4)
		ПС 10.003	Иметь опыт: Конструированием	2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
		(А/02.6)	узловых соединений, стыков и соединений элементов несущих конструкций	сооружений (ПК-4) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-4) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-4) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-4)
		ПС 10.003 (А/01.6; А/02.6; А/03.6)	Знать: Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении ИМ ОКС	2.Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений (ПК-4) 7.Водоснабжение и водоотведение (ПК-4) 8.Теплогазоснабжение и вентиляция(ПК-4) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-4) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-4) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-4) 15.Деревянные конструкции (ПК-4)
		ПС 16.025 (А/02.5)	Знать: Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ	13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-4) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-4) 15.Деревянные конструкции (ПК-4)
ПК-5.	Способность проводить расчетное обоснование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 10.003 (А/01.6)	Знать: Методы и правила расчета железобетонных, металлических, каменных и деревянных конструкций	9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-5) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-5) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5) 15.Деревянные конструкции (ПК-5)
			Знать: Требования к защите металлических и железобетонных конструкций от коррозии и огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций	9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-5) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-5) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5)

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
			Иметь опыт: Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого объекта капитального строительства	9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-5) 10.Механика грунтов, основания и фундаменты (ПК-5) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-5) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5) 15.Деревянные конструкции (ПК-5)
			Иметь опыт: Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов проектируемого объекта капитального строительства для случаев, при которых характеристики объекта и воздействий соответствуют требованиям действующих нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-5) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-5) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5) 15.Деревянные конструкции (ПК-5)
			Иметь опыт: Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением железобетонных, металлических, каменных и деревянных конструкций	9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-5) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-5) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5) 15.Деревянные конструкции (ПК-5)
			Иметь опыт: Создание расчетной схемы зданий и сооружений и выполнение расчетов в расчетном программном комплексе	9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-5) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-5) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5) 15.Деревянные конструкции (ПК-5)

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
			Иметь опыт: Расчет и проверка несущей способности элементов несущих конструкций	9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-5) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-5) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5) 15.Деревянные конструкции (ПК-5)
			Иметь опыт: Конструирование основных узловых соединений конструкций и их расчет	9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-5) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-5) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5) 15.Деревянные конструкции (ПК-5)
		ПС 10.003 (А/02.6)	Иметь опыт: Конструирование узловых соединений, стыков и соединений элементов несущих конструкций	9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-5) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-5) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5)
		ПС 10.003 (А/01.6; А/02.6; А/03.6)	Знать: Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении ИМ ОКС	9.Основы расчета строительных конструкций (ПК-5) 11.Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций (ПК-5) 13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5) 15.Деревянные конструкции (ПК-5)
		ПС 16.025 (А/02.5)	Знать: Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ	13.Железобетонные конструкции: расчет и применение (ПК-5) 14.Металлические конструкции в современном строительстве (ПК-5) 15.Деревянные конструкции (ПК-5)
ПК-6.	Способность составлять сметную документацию на	ПС 16.025 (А/02.5)	Знать: Виды и технические характеристики основных строительных материалов и	16.Ценообразование и сметное дело (ПК-6)

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
	строительство зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		конструкций, используемых при производстве вида строительных работ	
ПК-7.	Способность выполнять проекты производства работ на отдельные виды строительно-монтажных и специальных работ	ПС 10.003 (А/01.6; А/02.6; А/03.6)	Знать: Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении ИМ ОКС	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-7)
		ПС 16.025 (А/02.5)	Знать: Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-7)
			Уметь: Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-7)
			Уметь: Разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-7)
			Уметь: Рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-7)
		ПС 16.025 (В/01.6)	Иметь опыт: Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-7)

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
ПК-8.	Способность принимать организационно-управленческие решения при строительстве зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 10.003 (А/01.6)	Иметь опыт: Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого объекта капитального строительства	5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-8)
		ПС 16.025 (А/02.5)	Знать: Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ	5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-8)
			Знать: Методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ	5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-8)
			Знать: Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ	5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-8)
			Уметь: Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ	5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-8)
			Уметь: Разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ	5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-8)
			Уметь: Рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ	5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-8)
			Уметь: Составлять графики распределения поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ	5.Организация, планирование и управление строительством (ПК-8)
ПК-9.	Способность	ПС 10.003	Знать: Систему стандартизации и	6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК-9)

код компетенции	Содержание компетенции	Проф.стандарт (Код ТФ)	ЗУВ	дисциплина
	проводить контроль качества выполненных строительных работ	(А/01.6; А/02.6)	технического регулирования в строительстве	
		ПС 16.025 (А/02.5)	Знать: Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-9)
			Уметь: Разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-9)
			Уметь: Рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-9)
		ПС 16.025 (А/03.5)	Знать: Требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ	3.Современные материалы в строительстве (ПК-1) 4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-1) 6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК-1)
			Иметь опыт: Входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-9) 6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК-9)
		ПС 16.025 (В/01.6)	Иметь опыт: Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ	4. Технология возведений зданий и сооружений (ПК-9) 6.Метрология, стандартизация и сертификация (ПК-9)

- 1.6. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение: лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.
- 1.7. Трудоемкость обучения:
Нормативная трудоемкость обучения по данной программе 690 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы слушателя.
- 1.8. Форма обучения: очная, заочная
- 1.9. Выдаваемый документ: диплом о профессиональной переподготовке установленного образца (диплом о профессиональной переподготовке предоставляет право на ведения профессиональной деятельности в сфере промышленного и гражданского строительства).

2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе:		СРС	Текущий контроль	Промежу точная аттес- тация	Код формиру емых компетен ций
			лекции	практ. занятия/ лабор. работы				
1	Инженерная геодезия	30	12	6	12	ЛР, ПЗ; СРС	зачет	ПК-1 ПК-2 ПК-3
2	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений	40	12	18	10	СРС, ПЗ	КП зачет	ПК-1 ПК-2 ПК-4
3	Современные материалы в строительстве	34	12	12	10	ПЗ, ЛР, СРС	зачет	ПК-1 ПК-2
4	Технология возведения зданий и сооружений	46	12	18	16	ПЗ, СРС	КП экзамен	ПК-7 ПК-9
5	Организация, планирование и управление строительством	46	12	18	16	ПЗ, СРС	экзамен	ПК-1 ПК-8
6	Метрология, стандартизация и сертификация	22	12	0	10	СРС	зачет	ПК-1 ПК-9
7	Водоснабжение и водоотведение	40	12	12	16	ПЗ, СРС	КП экзамен	ПК-1 ПК-2 ПК-4
8	Теплогазоснабжение и вентиляция	40	12	12	16	ПЗ, СРС	экзамен	ПК-1 ПК-2 ПК-4
9	Основы расчета строительных конструкций	40	12	12	16	ПЗ, СРС	зачет	ПК-1 ПК-5
10	Механика грунтов, основания и фундаменты	60	12	30	18	ЛР, ПЗ, СРС	КП экзамен	ПК-1 ПК-4 ПК-5
11	Компьютерное моделирование и	32	6	12	14	ПЗ, СРС	зачет	ПК-4 ПК-5

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе:		СРС	Текущий контроль	Промежу точная аттес- тация	Код формиру емых компетен ций
			лекции	практ. занятия/ лабор. работы				
	расчет строительных конструкций							
12	Основы экономики и инвестиционной деятельности в строительстве	20	12	0	8	СРС	зачет	ПК-1 ПК-2
13	Железобетонные конструкции: расчет и применение	64	12	30	22	ЛР, ПЗ, СРС	КП экзамен	ПК-1 ПК-4 ПК-5
14	Металлические конструкции в современном строительстве	64	12	30	22	ЛР, ПЗ, СРС	КП экзамен	ПК-1 ПК-4 ПК-5
15	Деревянные конструкции	48	12	18	18	ЛР, ПЗ, СРС	экзамен	ПК-1 ПК-4 ПК-5
16	Ценообразование и сметное дело	44	12	12	20	ПЗ, СРС	КП экзамен	ПК-1 ПК-6
Итоговая аттестация		20			20		экзамен	
Подготовка к итоговой аттестации		14	0	0	14			
Итоговый экзамен		6	0	0	6			
ИТОГО:		690	186	240	264			

3 Оценка качества освоения программы

3.1 Для оценки качества данной программы применяется текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Текущий контроль проводится преподавателем для оценки знаний и умений входе освоения отдельных тем дисциплин и при проведении практических занятий, лабораторных работ и самостоятельных работ.

Для оценки освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация. Формой промежуточной аттестации является экзамен или зачет, проводимый в устной или письменной форме, курсовой проект - в форме защиты.

Итоговая аттестация проводится в виде экзамена.

3.2 Для оценки качества освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы создан фонд оценочных средств (ФОС).

№ п/п	Контролируемые дисциплины	код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	Код трудовой функции
1	Инженерная геодезия	ПК-1	ПЗ, СРС, зачет	ПС 16.025 (В/01.6) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-2	ПЗ, СРС, зачет	ПС 16.025 (В/01.6) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-3	ПЗ, СРС, зачет	ПС 16.025 (В/01.6) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
2	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений	ПК-1	ПЗ, СРС, КП, зачет	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-2	ПЗ, СРС, зачет	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-4	ПЗ, СРС, зачет	ПС 16.025 (В/01.6) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
3	Современные материалы в строительстве	ПК-1	ПЗ, ЛР, СРС, зачет	ПС 16.025 (А/03.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-2	ПЗ, ЛР, СРС, зачет	ПС 16.025 (В/02.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
4	Технология возведения зданий и сооружений	ПК-1	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 16.025 (А/02.5, А/03.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-7	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 16.025 (В/01.6, А/02.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-9	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 16.025 (А/02.5, А/03.5, В/01.6)
5	Организация, планирование и управление строительством	ПК-1	ПЗ, СРС, экзамен	ПС 16.025 (А/02.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-8	ПЗ, СРС, экзамен	ПС 16.025 (А/02.5) ПС 10.003 (А/01.6)
6	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-1	СРС, зачет	ПС 16.025 (А/03.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-9	СРС, зачет	ПС 16.025 (А/03.5, В/01.6) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6)
7	Водоснабжение и водоотведение	ПК-1	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)

		ПК-2	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-4	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
8	Теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1	ПЗ, СРС, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-2	ПЗ, СРС, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6, В/02.6)
		ПК-4	ПЗ, СРС, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6)
9	Основы расчета строительных конструкций	ПК-1	ПЗ, СРС зачет	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-5	ПЗ, СРС зачет	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
10	Механика грунтов, основания и фундаменты	ПК-1	ПЗ, СРС КП, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-4	ПЗ, СРС КП, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6)
		ПК-5	ПЗ, СРС КП, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6)
11	Компьютерное моделирование и расчет строительных конструкций	ПК-1	ПЗ, СРС зачет	ПС 16.025 (А/03.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-4	ПЗ, СРС зачет	ПС 16.025 (В/01.6) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-5	ПЗ, СРС зачет	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
12	Основы экономики и инвестиционной деятельности в строительстве	ПК-1	СРС зачет	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-2	СРС зачет	ПС 10.003 (А/02.6)
13	Железобетонные конструкции: расчет и применение	ПК-1	ПЗ, СРС КП, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-4	ПЗ, СРС КП, экзамен	ПС 16.025 (В/02.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-5	ПЗ, СРС КП, экзамен	ПС 16.025 (А/02.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
14	Металлические конструкции в современном строительстве	ПК-1	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-4	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 16.025 (А/02.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-5	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 16.025 (А/02.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
15	Деревянные конструкции	ПК-1	ПЗ, СРС, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-4	ПЗ, СРС, экзамен	ПС 16.025 (А/02.5) ПС 10.003 (А/01.6)
		ПК-5	ПЗ, СРС, экзамен	ПС 16.025 (А/02.5) ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
16	Ценообразование и сметное дело	ПК-1	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 10.003 (А/01.6, А/02.6, А/03.6)
		ПК-6	ПЗ, СРС, КП, экзамен	ПС 16.025 (А/02.5)

			экзамен	
--	--	--	---------	--

3.4 Программа итоговой аттестации (Приложение 1)

4 Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия (Приложение 2)

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение (Приложение 3)

4.3 Кадровые условия (Приложение 4)

Руководитель и составители программы:

К.т.н., профессор, заведующий кафедрой
Строительные конструкции



В.Ф. Бай

Старший преподаватель кафедры
Строительные конструкции



Н.Ю. Худышкина