

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 25.06.2026 11:36:23

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Юго-Западный государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 24.02.2026

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Емельянов С.Г.

20 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

08.04.01 Строительство, направленность (профиль) "Теплогазоснабжение и вентиляция"

Кафедра: Инфраструктурных теплоэнергетических систем (Теплогазоводоснабжения)

Факультет: энергетических систем

Квалификация: магистр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 2 г. 6 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

организационно-управленческий

изыскательский

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 482 от 31.05.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

_____ / Локтионова О.Г./

Начальник УМУ

_____ / Протасов В.В./

Декан

_____ / Семичева Н.Е./

Зав. кафедрой

_____ / Зайцев О.Н./

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	-
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	-
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	-
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	-
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.О.05	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.О.05	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.О.05	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.О.05	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.В.08	Охрана окружающей среды от вредных выбросов	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.В.08	Охрана окружающей среды от вредных выбросов	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.В.08	Охрана окружающей среды от вредных выбросов	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК
ОПК-1.1	Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление	-
Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия	-
Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК
	ОПК-2.1	Систематизирует собранную научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий	-
	Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
	Б1.О.03	Основы научных исследований	
	Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-2.2	Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	-
	Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
	Б1.О.03	Основы научных исследований	
	Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-2.3	Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации	-
	Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
	Б1.О.03	Основы научных исследований	
	Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК
	ОПК-3.1	Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	-
	Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
	Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
	Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.2	Систематизирует собранную информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
	Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
	Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.3	Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
	Б1.О.06	Организация производственной деятельности	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
	ОПК-4.1	Выбирает действующую нормативно- правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	-
	Б1.О.04	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
	Б1.О.07	Управление строительной организацией	
	Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.2	Оформляет разработанную проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	-
	Б1.О.04	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
	Б1.О.07	Управление строительной организацией	
	Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.3	Контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям	-
	Б1.О.04	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
	Б1.О.07	Управление строительной организацией	
	Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК
	ОПК-5.1	Определяет потребности в ресурсах и сроков проведения проектно- изыскательских работ	-
	Б1.О.04	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
	Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.2	Подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	-
	Б1.О.04	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
	Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.3	Выбирает проектные решения области строительства и жилищно- коммунального хозяйства	-
	Б1.О.04	Организация проектно-изыскательской деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.4	Контролирует соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	-
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.5	Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	-
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.6	Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	-
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-6.1	Устанавливает задачи исследований на основании сформулированных целей	-
Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Выбирает способы и методики выполнения исследований	-
Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах	-
Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.4	Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	-
Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.5	Формулирует выводы по результатам исследования	-
Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	
Б1.О.03	Основы научных исследований	
Б1.О.04	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК
ОПК-7.1	Выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией	-
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	-
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	-
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.4	Составляет план деятельности строительной организации	-
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7.5	Контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	-
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.6	Оценивает эффективность деятельности строительной организации	-
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	
Б1.О.07	Управление строительной организацией	
Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	ПК
ПК-1.1	Составляет планы проведения научно-исследовательских работ в соответствии тематикой и техническим заданием на проектирование объектов теплоэнергетики	-
Б1.В.02	Теплофизика	
Б1.В.03	Научно-технические основы проектирования систем микроклимата зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Организует выполнение этапов научно-исследовательских работ с учетом необходимости в материальных и информационных ресурсах	-
Б1.В.02	Теплофизика	
Б1.В.03	Научно-технические основы проектирования систем микроклимата зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Осуществляет контроль своевременного выполнения этапов научно-исследовательских работ, подготовку отчетов и публикаций по результатам исследований	-
Б1.В.02	Теплофизика	
Б1.В.03	Научно-технические основы проектирования систем микроклимата зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	ПК
ПК-2.1	Осуществляет руководство исполнителями, выполняющими проектирование в сфере систем и оборудования теплогазоснабжения и вентиляции	-
Б1.В.01	Проектирование магистральных газопроводов	
Б1.В.03	Научно-технические основы проектирования систем микроклимата зданий и сооружений	
Б1.В.04	Использование сжиженного природного газа в качестве резервного топлива	
Б1.В.05	Теплогенерирующие, теплоиспользующие установки и утилизация вторичных энергоресурсов	
Б1.В.06	Городские, поселковые и внутридомовые системы газоснабжения	
Б1.В.07	Городские и поселковые системы теплоснабжения	
Б1.В.08	Охрана окружающей среды от вредных выбросов	
Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Осуществляет организацию работы исполнителей, контроль и проверку выполненных проектных работ в сфере систем и оборудования теплогазоснабжения и вентиляции	-
Б1.В.01	Проектирование магистральных газопроводов	
Б1.В.03	Научно-технические основы проектирования систем микроклимата зданий и сооружений	
Б1.В.04	Использование сжиженного природного газа в качестве резервного топлива	
Б1.В.05	Теплогенерирующие, теплоиспользующие установки и утилизация вторичных энергоресурсов	
Б1.В.06	Городские, поселковые и внутридомовые системы газоснабжения	
Б1.В.07	Городские и поселковые системы теплоснабжения	
Б1.В.08	Охрана окружающей среды от вредных выбросов	
Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Использует методы проведения авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений в сфере систем и оборудования теплогазоснабжения и вентиляции	-
Б1.В.01	Проектирование магистральных газопроводов	
Б1.В.03	Научно-технические основы проектирования систем микроклимата зданий и сооружений	
Б1.В.04	Использование сжиженного природного газа в качестве резервного топлива	
Б1.В.05	Теплогенерирующие, теплоиспользующие установки и утилизация вторичных энергоресурсов	
Б1.В.06	Городские, поселковые и внутридомовые системы газоснабжения	
Б1.В.07	Городские и поселковые системы теплоснабжения	
Б1.В.08	Охрана окружающей среды от вредных выбросов	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
	Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен осуществлять обоснование технологических, технических и конструктивных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК
	ПК-3.1	Осуществляет обоснование технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.01	Проектирование магистральных газопроводов	
	Б1.В.02	Теплофизика	
	Б1.В.03	Научно-технические основы проектирования систем микроклимата зданий и сооружений	
	Б1.В.04	Использование сжиженного природного газа в качестве резервного топлива	
	Б1.В.06	Городские, поселковые и внутридомовые системы газоснабжения	
	Б1.В.07	Городские и поселковые системы теплоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-3.2	Осуществляет обоснование технических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.01	Проектирование магистральных газопроводов	
	Б1.В.02	Теплофизика	
	Б1.В.03	Научно-технические основы проектирования систем микроклимата зданий и сооружений	
	Б1.В.04	Использование сжиженного природного газа в качестве резервного топлива	
	Б1.В.06	Городские, поселковые и внутридомовые системы газоснабжения	
	Б1.В.07	Городские и поселковые системы теплоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-3.3	Контролирует соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	-
	Б1.В.01	Проектирование магистральных газопроводов	
	Б1.В.02	Теплофизика	
	Б1.В.03	Научно-технические основы проектирования систем микроклимата зданий и сооружений	
	Б1.В.04	Использование сжиженного природного газа в качестве резервного топлива	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.06	Городские, поселковые и внутридомовые системы газоснабжения	
	Б1.В.07	Городские и поселковые системы теплоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		организационно-управленческий	
	ПК-4	Способен управлять производственно-хозяйственной деятельностью в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	ПК
	ПК-4.1	Использует методы организация производственной деятельности строительной организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Техническая эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.03.02	Контроль и оценка технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-4.2	Использует методы организация финансовой деятельности строительной организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Техническая эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.03.02	Контроль и оценка технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-4.3	Использует методы организация хозяйственной деятельности строительной организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Техническая эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.03.02	Контроль и оценка технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5	Способен руководить коллективом организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	ПК
	ПК-5.1	Использует методы руководства работниками строительной организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Техническая эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.03.02	Контроль и оценка технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.2	Осуществляет представление и защита интересов строительной организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Техническая эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.03.02	Контроль и оценка технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.3	Использует методы формирования корпоративной культуры строительной организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Техническая эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.03.02	Контроль и оценка технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		изыскательский	
	ПК-6	Способен осуществлять работы по контролю и оценке технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК
	ПК-6.1	Контролирует техническое состояние систем теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.08	Охрана окружающей среды от вредных выбросов	
	Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
	Б1.В.ДВ.03.01	Техническая эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.03.02	Контроль и оценка технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-6.2	Оценивает техническое состояние систем теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.08	Охрана окружающей среды от вредных выбросов	
	Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
	Б1.В.ДВ.03.01	Техническая эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.03.02	Контроль и оценка технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6.3	Использует методы повышения качества технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	-
Б1.В.08	Охрана окружающей среды от вредных выбросов	
Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
Б1.В.ДВ.03.01	Техническая эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б1.В.ДВ.03.02	Контроль и оценка технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен организовывать, выполнять и контролировать работы по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации энергосервисных мероприятий в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК
ПК-7.1	Использует методы выполнения работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации энергосервисных мероприятий в системах теплогазоснабжения и вентиляции	-
Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Организует работы по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации энергосервисных мероприятий в системах теплогазоснабжения и вентиляции	-
Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Использует методы контроля работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации энергосервисных мероприятий в системах теплогазоснабжения и вентиляции	-
Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен организовывать, выполнять и контролировать работы по разработке и исполнению технического решения по реализации энергосервисных мероприятий в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК
ПК-8.1	Использует методы подготовки к выполнению работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на объектах теплогазоснабжения и вентиляции	-
Б1.В.05	Теплогенерирующие, теплоиспользующие установки и утилизация вторичных энергоресурсов	
Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2		Использует методы проведения работ с использованием методов измерения и верификации энергетической эффективности при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на объектах теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.05	Теплогенерирующие, теплоиспользующие установки и утилизация вторичных энергоресурсов	
	Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
	Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3		Использует методы определения потенциала экономии энергетических ресурсов при реализации энергосервисных мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах теплогазоснабжения и вентиляции	-
	Б1.В.05	Теплогенерирующие, теплоиспользующие установки и утилизация вторичных энергоресурсов	
	Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	
	Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02	Математическое моделирование в строительстве	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5
Б1.О.03	Основы научных исследований	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5
Б1.О.04	Организация проектно-изыскательской деятельности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5
Б1.О.05	Профессиональный иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.06	Организация производственной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6
Б1.О.07	Управление строительной организацией	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Проектирование магистральных газопроводов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02	Теплофизика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.03	Научно-технические основы проектирования систем микроклимата зданий и сооружений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.04	Использование сжиженного природного газа в качестве резервного топлива	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.05	Теплогенерирующие, теплоиспользующие установки и утилизация вторичных энергоресурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.06	Городские, поселковые и внутридомовые системы газоснабжения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.07	Городские и поселковые системы теплоснабжения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.08	Охрана окружающей среды от вредных выбросов	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.1	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и методика проведения эксперимента в области систем теплогазоснабжения и вентиляции	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Защита объектов интеллектуальной собственности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое обследование зданий и сооружений различного назначения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование тепловой защиты здания	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.03.01	Техническая эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.03.02	Контроль и оценка технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.4	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-экономические решения проектов систем теплогазоснабжения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.04.02	Обоснование проектов систем теплогазоснабжения и вентиляции	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2		Практика	УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
	Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5
	Б2.О.02(П)	Производственная проектная практика	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
	Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	Б2.В.02(П)	Производственная проектная практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД		Факультативы	

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Мин.	Макс.	Факт				
	Итого (с факультативами)				102		120	47	45	28	
	Итого по ОП (без факультативов)				102		120	47	45	28	
Б1	Дисциплины (модули)	28%	72%	26%	60		69	32	30	7	
Б1.О	Обязательная часть						19	14	5		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						50	18	25	7	
Б2	Практика	36%	64%	0%	36		42	15	15	12	
Б2.О	Обязательная часть						15	9	6		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						27	6	9	12	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9			9	
ФТД	Факультативы										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы						39	49.2	35.9	21
		в период гос. экзаменов									
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная						105.6	158.68	157.78	36.2
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1						316.66	122.68	157.78	36.2
		Блок Б2						152	84	60	8
		Блок Б3						16			16
		Итого по всем блокам						484.66	206.68	217.78	60.2
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	4		
		ЗАЧЕТ (За)						7	3	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	2	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	2		
		Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					24.64%			
			в интерактивной форме					25.2%			
		Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						28.3%			
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						12.75%					