

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.05.2025 14:57:58
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Инженерная академия

Утверждена на заседании Ученого
совета РУДН протокол №УС-6
от «11» марта 2024 г.

Открыта приказом ректора РУДН №199
от «12» апреля 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)**

Направление подготовки/специальность:

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль/специализация):

Инновационные и энергосберегающие технологии в строительстве

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:

ОС ВО РУДН, утвержденного приказом ректора №371 от «21» мая 2021 г.

Уровень образования: магистратура

Квалификация выпускника:

магистр

(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г.
№1061)

Срок получения образования по ОП ВО:

2 года

-

-

(очная форма обучения)

(очно-заочная форма
обучения)

(заочная форма
обучения)

Сведения об особенностях реализации программы: реализуется совместно с Южно-Казахстанским государственным университетом им. М.Ауезова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП ВО
С.Л. Шамбина

Председатель МССН
С.Б. Языев

Руководитель ОУП
Ю.Н. Разумный

(подпись)

(подпись)

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

2025 г.

1. Цель (миссия) ОП ВО

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов в области строительства, востребованных как на территории Российской Федерации, так и на территории Республики Казахстан.

Образовательная программа составлена таким образом, что позволяет формировать у студентов как требуемые образовательным стандартом универсальные и общепрофессиональные компетенции, так и наиболее востребованные на сегодняшний день отраслью профессиональные компетенции. Особый акцент сделан на изучении инновационных и энергосберегающих технологий в строительстве.

В процессе обучения студенты получают теоретическую подготовку, практические навыки, а также навыки исследовательской и научно-педагогической работы. Это позволяет им после окончания образовательной программы эффективно работать на предприятиях строительного комплекса, в высших учебных заведениях, а также в исследовательских организациях, в том числе занимающихся разработкой и внедрением инновационных и энергосберегающих технологий в процессы проектирования и строительства зданий и сооружений.

2. Актуальность, специфика, уникальность образовательной программы

Магистерская программа «Инновационные и энергосберегающие технологии в строительстве» реализуется совместно Российским университетом дружбы народов (Российская Федерация) и Южно-Казахстанским государственным университетом имени М. Ауэзова (Республика Казахстан) в рамках Сетевого университета Содружества Независимых Государств.

Магистерская программа «Инновационные и энергосберегающие технологии в строительстве» ориентирована как на российский, так и казахстанский рынок труда, что позволяет выпускникам свободно выбирать страну и место своего трудоустройства.

В образовательной программе рассмотрены актуальные вопросы применения инновационных и энергосберегающих технологий в строительстве и проектировании зданий и сооружений, учтены современные потребности строительного комплекса обеих стран в специалистах, обладающих наиболее востребованными отраслью компетенциями.

В рамках настоящей программы в ходе обучения студенты имеют

возможность выбрать наиболее интересные им образовательные траектории и менять их при необходимости.

В процессе обучения приветствуется выполнение курсовых работ, выпускных работ, проектов на выбранные студентами темы. Все это максимально позволяет учесть индивидуальные интересы студентов, повысить их вовлеченность в образовательный процесс и, как результат, повысить эффективность их обучения. Кроме того, это дает возможность осуществлять подготовку многопрофильных специалистов, обладающих разносторонними профессиональными компетенциями.

Во время обучения активно используются интерактивные технологии, междисциплинарные проекты, практики и стажировки на ведущих предприятиях строительного комплекса как на территории Российской Федерации, так и на территории Республики Казахстан.

3. Потребность рынка труда в подготовке кадров по профилю ОП ВО

Основные потенциальные работодатели выпускников образовательной программы в Российской Федерации, и Республике Казахстан:

- проектные фирмы;
- строительные компании;
- организации, имеющие в своем составе подразделения, занимающиеся проектными или строительными работами;
- научно-исследовательские центры, занимающиеся проблемами строительного комплекса;
- высшие учебные заведения, осуществляющие подготовку специалистов строительного профиля.

4. Особые требования к потенциальным абитуриентам

Программа магистратуры рассчитана на абитуриентов, уже имеющих диплом о высшем образовании (степень бакалавра или специалиста) Российской Федерации или Республики Казахстан, и желающих расширить свои компетенции в этой области.

Прием на программу осуществляется в соответствии с правилами приема, действующими в каждом из Университетов-партнеров, и может предусматривать необходимость прохождения вступительных испытаний.

5. Особенности реализации ОП ВО

5.1. ОП ВО реализуется с применением дистанционных образовательных технологий, с применением элементов электронного обучения с помощью системы ТУИС РУДН.

5.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

5.3. Программа может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.4. ОП ВО реализуется совместно НАО Южно-Казахстанский государственным университетом им. М. Ауэзова (первый год обучения) и ФГАОУ ВО «Российским университетом дружбы народов» (второй год обучения).

5.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/производственных практик и(или) НИР

Практика	База проведения практики <i>(наименование организации, место нахождения)</i>
Ознакомительная практика (учебная, стационарная и выездная)	Кафедра «Строительство и строительные материалы» ЮКУ им. М. Ауэзова (Казахстан, г. Шымкент)
Педагогическая практика (учебная, стационарная и выездная)	Кафедра «Строительство и строительные материалы» ЮКУ им. М. Ауэзова (Казахстан, г. Шымкент)
Проектная практика (производственная, стационарная и выездная)	АО «31 Государственный проектный институт специального строительства», г. Москва; ООО «Гидроспецпроект», г. Москва;
Технологическая практика (производственная, стационарная и выездная)	АО «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона», г. Москва; АО «НИЦ «Строительство», г. Москва;
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (учебная, стационарная и выездная)	ЗАО «НИЦ Стадио», г. Москва; Prokon Software Consultants (Pty) LTD, г. Москва; ООО «ЗЕТ-ПРОЕКТ», г. Москва; АО «ИНТЕКО», г. Москва; АО «ВСИ», г. Москва; АО «РЕРУМ ГРУПП», г. Москва;
Научно-исследовательская работа (производственная, стационарная и выездная)	Департамент строительства инженерной академии РУДН, а также другие организации:
Преддипломная практика (производственная, стационарная и выездная)	– организации (предприятия) по строительству, монтажу, ремонту и реконструкции зданий, сооружений, их частей и отдельных конструктивов (специализированные организации); научно-исследовательские, проектно-конструкторские учреждения и фирмы; фирмы по производству строительных конструкций и изделий, внедрению опытных материалов и технологий для строительства.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП

6.1. Область(-и) и/или сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО, в которой(-ых) он может осуществлять свою профессиональную деятельность:

- Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.
- Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

6.2. Тип(-ы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО:

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектный;
- технологический;
- организационно-управленческий.

6.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО, в соответствии с которыми разработана программа:

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
16.025 Специалист по организации строительства	С	Организация строительства объектов капитального строительства	7	Подготовка к строительству объектов капитального строительства	С/01.7	7
				Управление строительством объектов капитального строительства	С/02.7	7
				Строительный контроль строительства объектов капитального строительства	С/03.7	7
				Сдача и приемка объектов капитального строительства, строительство которых закончено	С/04.7	7
40.011 Специалист по научно-	В	Проведение научно-	6	Проведение патентных	В/01.6	6

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
исследовательским и опытно-конструкторским разработкам		исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем		исследований и определение характеристик продукции (услуг)		
				Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	В/03.6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6	6

7. Требования к результатам освоения ОП ВО

7.1. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяет ее составляющие и связи между ними.
	УК-1.2 Собирает, систематизирует и анализирует информацию для решения поставленной задачи.
	УК-1.3 Выбирает способы решения задачи, анализирует возможные последствия их использования.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1 Формулирует цели, задачи проекта, определяет ожидаемые результаты.
	УК-2.2 В рамках поставленных задач определяет потребность в ресурсах с учетом имеющихся ограничений.
	УК-2.3 Разрабатывает план-график реализации проекта.
	УК-2.4 Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля, оценивает эффективность проекта.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	УК-3.1 Умеет организовать командную работу, разработать стратегию для достижения поставленной цели.

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.2 Умеет контролировать ход командной работы и корректировать ее работу для эффективного достижения поставленных целей
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие на русском и иностранном языках.
	УК-4.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска информации и решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках.
	УК-4.3 Умеет представлять материалы академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1 Демонстрирует понимание особенностей различных культур.
	УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач с учетом особенностей этносов и конфессий, философских и этических учений.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Анализирует задачи, проекты, их цели. Определяет свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи.
	УК-6.2 Расставляет приоритеты и выбирает подходящие инструменты и методы целедостижения и управления временем.
УК-7 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.	УК-7.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.
	УК-7.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.

7.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук.	ОПК-1.1 Выбирает подходящую для решаемой профессиональной задачи математическую модель, задает требуемые параметры, граничные условия.
	ОПК-1.2 Решает задачи математического моделирования, используя для этого подходящие методы.
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-2.1 Способен выполнять поиск научно-технической информации, в том числе с помощью информационных технологий.
	ОПК-2.2 Способен анализировать, критически осмысливать информацию, приобретать новые знания.
	ОПК-2.3 Способен представлять найденную и осмысленную информацию, в том числе с помощью информационных технологий.
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-3.1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области проектирования строительных конструкций.
	ОПК-3.2 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области технологии, организации, управления строительством и эксплуатации объектов капитального строительства.
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-4.1 Способен использовать и разрабатывать проектную документацию
	ОПК-4.2 Способен использовать и разрабатывать распорядительную документацию
	ОПК-4.3 Способен использовать нормативные правовые акты в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также участвовать в их разработке.
ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.	ОПК-5.1 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
	ОПК-5.2 Способен вести и организовывать осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ⁷	ОПК-6.1 Способен формулировать цели, ставить задачи исследования, составлять программу проведения исследования.
	ОПК-6.2 Способен выбирать подходящие методики выполнения исследования и осуществлять исследование согласно выбранной методике.
	ОПК-6.3 Способен проводить обработку, анализ и оформление результатов исследования.
	ОПК-6.4 Способен представлять и защищать результаты проведенного исследования.
ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.	ОПК-7.1 Способен выполнять планирование и организацию работ в области проектирования, строительства, эксплуатации объектов капитального строительства.
	ОПК-7.2 Имеет знания в области оперативного управления, руководства работами в области проектирования, строительства, эксплуатации объектов капитального строительства.
	ОПК-7.3 Способен осуществлять контроль, приемку работ при проектировании, строительстве, эксплуатации объектов капитального строительства.
	ОПК-7.4 Знает порядок взаимодействия с заказчиком, сдачи выполненных работ в области проектирования, строительства, эксплуатации объектов капитального строительства.
	ОПК-7.5 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности работ в области проектирования, строительства, эксплуатации объектов капитального строительства.

7.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК), которыми должен обладать выпускник, полностью освоивший ОП ВО:

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-1 Проведение научных исследований в области теории и практики организационно-технологических и экономических	ПК-1.1 Умеет осуществлять планирование, подготовку к проведению научных исследований.	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
	ПК-1.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение.	
	ПК-1.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований.	

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
решений в строительстве.	ПК-1.4 Умеет оформлять, согласовывать, представлять результаты выполненных научных исследований.	
ПК-2 Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования.	ПК-2.1 Способен выполнять инженерно-техническое проектирование и разрабатывать проектную продукцию на строительные конструкции.	16.025 Специалист по организации строительства
	ПК-2.2 Способен выполнять организационно-технологическое проектирование и разрабатывать проекты организации строительства и проекты производства работ.	
ПК-3 Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	ПК-3.1 Умеет осуществлять календарное планирование строительных работ.	16.025 Специалист по организации строительства
	ПК-3.2 Умеет выбирать требуемые ресурсы для производства работ.	
	ПК-3.3 Умеет выбирать подходящие технологии, способы производства работ.	
	ПК-3.4 Способен планировать и осуществлять контроль за производством строительных работ, в т.ч. за соблюдением безопасности при производстве работ.	
	ПК-3.5 Умеет разрабатывать организационно-технологическую документацию.	
ПК-4 Организационно-педагогическое сопровождение обучающихся.	ПК-4.1 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя.	-
	ПК-4.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся.	
	ПК-4.3 Способен вести преподавательскую деятельность по профильным основным образовательным программам или программам дополнительного образования под руководством опытного преподавателя.	
ПК-5 Организация производства строительных работ на объекте	ПК-5.1 Умеет определять требуемые ресурсы для выполнения работ.	16.025 Специалист по организации строительства
	ПК-5.2 Умеет осуществлять календарное планирование работ.	

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
капитального строительства.		
	ПК-5.3 Умеет выявлять и учитывать нормативные, законодательные требования, требования проекта и организационно-технологической документации к производству строительных работ.	
	ПК-5.4 Способен выполнять оперативное руководство, контроль за ходом выполнения работ.	
	ПК-5.5 Способен осуществлять технический контроль, надзор, приемку строительных работ.	

8. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ, формируемых у обучающихся при освоении ОП ВО «Инновационные и энергосберегающие технологии в строительстве», по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач, проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1	Дисциплины (модули)							
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	УК-3.1, УК-3.2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2	УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б1.О.01	Базовая компонента	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3			УК-4.1, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2	УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности				УК-4.1, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2		
Б1.О.01.02	Методы решения научно-технических задач в строительстве	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3					УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б1.О.02	Вариативная компонента	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	УК-3.1, УК-3.2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2	УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б1.О.02.01	Психология управления			УК-3.1, УК-3.2				
Б1.О.02.02	Методика преподавания профильных дисциплин				УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2		
Б1.О.02.03	История и философия науки					УК-5.1, УК-5.2		
Б1.О.02.04	Педагогика высшей школы				УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2		

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1.О.02.05	Организация, планирование и управление строительством							
Б1.О.02.06	Система управления качеством в строительстве							
Б1.О.02.07	Управление проектами		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4				УК-6.1, УК-6.2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.01.01	Возобновляемые источники энергии и их использование							
Б1.В.ДВ.01.02	Здания с использованием тепловых насосов, солнечной энергии и биомассы							
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.02.01	Повышение энергоэффективности зданий							
Б1.В.ДВ.02.02	Современные аспекты энергосбережения в проектировании и эксплуатации							
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины							

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1.В.ДВ.03.01	Энергосберегающие строительные материалы							
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные технологии энергосбережения в строительстве							
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.04.01	Технология возведения энергоэффективных жилых зданий							
Б1.В.ДВ.04.02	Современные технологии и методы организации возведения зданий и сооружений							
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.05.01	Системы жизнеобеспечения объектов строительного комплекса							
Б1.В.ДВ.05.02	Инженерная и экологическая безопасность строительных систем							
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.06.01	ВМ технологии в организации и управлении строительством							
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерное моделирование несущих систем							
	Практика	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2,	УК-3.1, УК-3.2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2	УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач, проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
			УК-2.3, УК-2.4					
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	УК-3.1, УК-3.2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2	УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б2.О.01	Базовая компонента	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	УК-3.1, УК-3.2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2	УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4		УК-4.3		УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика			УК-3.1, УК-3.2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2		
Б2.О.01.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	УК-3.1, УК-3.2	УК-4.3		УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б2.О.02	Вариативная компонента	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4		УК-4.3		УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3						
Б2.О.02.02(П)	Проектная практика	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3						

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б2.О.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4		УК-4.3		УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4				УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4				УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	УК-3.1, УК-3.2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2	УК-6.1, УК-6.2	УК-7.1, УК-7.2

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	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-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-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-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их исполнением	ОПК-6 Способен осуществлять исследование объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
Б1	Дисциплины (модули)							
Б1.О	Обязательная часть	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5
Б1.О.01	Базовая компонента	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	ОПК-7.5
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности							
Б1.О.01.02	Методы решения научно-технических задач в строительстве	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	ОПК-7.5
Б1.О.02	Вариативная компонента	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2	ОПК-6.2, ОПК-6.3	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5
Б1.О.02.01	Психология управления							
Б1.О.02.02	Методика преподавания профильных дисциплин							
Б1.О.02.03	История и философия науки							
Б1.О.02.04	Педагогика высшей школы							
Б1.О.02.05	Организация, планирование и управление строительством							

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	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-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-4 Способен использовать и разрабатывать проектное, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
Б1.О.02.06	Система управления качеством в строительстве			ОПК-3.2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2		ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5
Б1.О.02.07	Управление проектами			ОПК-3.2	ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2		ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.01.01	Возобновляемые источники энергии и их использование							
Б1.В.ДВ.01.02	Здания с использованием тепловых насосов, солнечной энергии и биомассы							
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.02.01	Повышение энергоэффективности зданий							
Б1.В.ДВ.02.02	Современные аспекты энергосбережения в проектировании и эксплуатации							
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины							

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	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-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-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-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6 Способен осуществлять исследование объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
Б1.В.ДВ.03.01	Энергосберегающие строительные материалы							
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные технологии энергосбережения в строительстве							
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.04.01	Технология возведения энергоэффективных жилых зданий							
Б1.В.ДВ.04.02	Современные технологии и методы организации возведения зданий и сооружений							
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.05.01	Системы жизнеобеспечения объектов строительного комплекса							
Б1.В.ДВ.05.02	Инженерная и экологическая безопасность строительных систем							
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.06.01	ВМ технологии в организации и управлении строительством							
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерное моделирование несущих систем							
	Практика	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	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-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-4 Способен использовать и разрабатывать проектное, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6 Способен осуществлять исследование объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5
Б2.О.01	Базовая компонента	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3					
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика							
Б2.О.01.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	
Б2.О.02	Вариативная компонента	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика			ОПК-3.2	ОПК-4.3	ОПК-5.2		ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5
Б2.О.02.02(П)	Проектная практика			ОПК-3.1	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2		ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5
Б2.О.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	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-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-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, нормативную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика							
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1.1, ОПК-1.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ПК-1 Проведение научных исследований в области теории и практики организационно-технологических и экономических решений в строительстве	ПК-2 Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования	ПК-3 Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	ПК-4 Организационно-педагогическое сопровождение обучающихся	ПК-5 Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства
Б1	Дисциплины (модули)					
Б1.О	Обязательная часть	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4	ПК-2.1, ПК-2.2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б1.О.01	Базовая компонента	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4				
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности					
Б1.О.01.02	Методы решения научно-технических задач в строительстве	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4				
Б1.О.02	Вариативная компонента		ПК-2.1	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б1.О.02.01	Психология управления					
Б1.О.02.02	Методика преподавания профильных дисциплин				ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	
Б1.О.02.03	История и философия науки					
Б1.О.02.04	Педагогика высшей школы				ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	
Б1.О.02.05	Организация, планирование и управление строительством		ПК-2.2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б1.О.02.06	Система управления качеством в строительстве			ПК-3.4		ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б1.О.02.07	Управление проектами			ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4	ПК-2.1, ПК-2.2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины		ПК-2.1			ПК-5.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ПК-1 Проведение научных исследований в области теории и практики организационно-технологических и экономических решений в строительстве	ПК-2 Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования	ПК-3 Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	ПК-4 Организационно-педагогическое сопровождение обучающихся	ПК-5 Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства
Б1.В.ДВ.01.01	Возобновляемые источники энергии и их использование		ПК-2.1			ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.02	Здания с использованием тепловых насосов, солнечной энергии и биомассы		ПК-2.1			ПК-5.3, ПК-5.5
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины	ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1			ПК-5.3
Б1.В.ДВ.02.01	Повышение энергоэффективности зданий	ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1			ПК-5.3
Б1.В.ДВ.02.02	Современные аспекты энергосбережения в проектировании и эксплуатации	ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1			ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины	ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1			
Б1.В.ДВ.03.01	Энергосберегающие строительные материалы	ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1			
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные технологии энергосбережения в строительстве	ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1			
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины		ПК-2.2	ПК-3.3, ПК-3.5		ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б1.В.ДВ.04.01	Технология возведения энергоэффективных жилых зданий		ПК-2.2	ПК-3.3, ПК-3.5		ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б1.В.ДВ.04.02	Современные технологии и методы организации возведения зданий и сооружений		ПК-2.2	ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5		ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины		ПК-2.1			
Б1.В.ДВ.05.01	Системы жизнеобеспечения объектов строительного комплекса		ПК-2.1			

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ПК-1 Проведение научных исследований в области теории и практики организационно-технологических и экономических решений в строительстве	ПК-2 Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования	ПК-3 Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	ПК-4 Организационно-педагогическое сопровождение обучающихся	ПК-5 Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства
Б1.В.ДВ.05.02	Инженерная и экологическая безопасность строительных систем		ПК-2.1			
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины			ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.4, ПК-3.5		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.4, ПК-5.5
Б1.В.ДВ.06.01	ВМ технологии в организации и управлении строительством			ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.4, ПК-3.5		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.4, ПК-5.5
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерное моделирование несущих систем	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4				
	Практика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4	ПК-2.1, ПК-2.2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б2.О	Обязательная часть	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4	ПК-2.1, ПК-2.2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б2.О.01	Базовая компонента	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4			ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика					
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика				ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	
Б2.О.01.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4				
Б2.О.02	Вариативная компонента	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4	ПК-2.1, ПК-2.2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика			ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б2.О.02.02(П)	Проектная практика		ПК-2.1, ПК-2.2			
Б2.О.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4				

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ПК-1 Проведение научных исследований в области теории и практики организационно-технологических и экономических решений в строительстве	ПК-2 Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования	ПК-3 Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	ПК-4 Организационно-педагогическое сопровождение обучающихся	ПК-5 Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4	ПК-2.1, ПК-2.2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4	ПК-2.1, ПК-2.2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5
Б3	Государственная итоговая аттестация	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4	ПК-2.1, ПК-2.2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5