

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 10 от 28.02.2017 г.
Проректор по учебной работе
С.В. Панкова

Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль)

Теплогазоснабжение и вентиляция

Квалификация

Бакалавр

Тип образовательной программы

Програма академического бакалавриата

Форма обучения

Очная

Год набора 2017

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалаврита), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 201.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

зав. кафедрой ТГВ и ГМ
должность

старший преподаватель каф. ТГВ и ГМ
должность

доцент каф. ТГВ и ГМ
должность

от работодателей:

ООО «ОрТеплоСервис», директор
наименование организации, должность

ООО «Виктори Альянс», директор
наименование организации, должность

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления

Демидочкин В.В.
(Ф.И.О., подпись)

Костуганов А.Б.
(Ф.И.О., подпись)

Оденбах И.А.
(Ф.И.О., подпись)

Косарев И.А.
(Ф.И.О., подпись)

Султангузин Р.И.
(Ф.И.О., подпись)

Н.А. Зинюхина
(Ф.И.О., подпись)

1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО.

Направленность (профиль) - «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области профессиональной деятельности:

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры;
- применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- предпринимательскую деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности;
- техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

Объекты профессиональной деятельности:

- промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогазоснабжения, электроснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов;
- природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями;
- объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры;
- объекты городской инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве, эксплуатации, обслуживании, ремонте и реконструкции строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

экспериментально-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности;**

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность;

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность.

Выпускник, освоивший *образовательную программу*, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

экспериментально-исследовательская деятельность:

- знать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- владеть методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;
- составлять отчёты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

- знать и уметь применять положения нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населённых мест;
- владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;
- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;
- осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;
- проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;
- владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;
- вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;
- знать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда;
- владеть методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;
- разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и

Код	Наименование
	иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
ОПК-4	владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-5	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-7	готовностью к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
ОПК-9	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
<i>изыскательская и проектно-конструкторская деятельность</i>	
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
<i>производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность</i>	
ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты

Код	Наименование
	окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы
ПК-7	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
ПК-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
ПК-10	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда
ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
ПК-12	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам
экспериментально-исследовательская деятельность	
ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 4 года.

Трудоемкость образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создаёт необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;

- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);

- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;

- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;

- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учётом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;

- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО
08.03.01 Строительство Теплогазоснабжение и вентиляция**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
Блок 1	Базовая часть										
	Философия	3	+								
	История	2		+							
	Иностранный язык	1-4					+				
	Безопасность жизнедеятельности	7									+
	Физическая культура и спорт	6								+	
	Экономическая теория	4			+						
	Право	2				+					
	Русский язык и культура речи	1					+				
	Социокультурная коммуникация	3						+	+		
	Математика	1-3									
	Информатика	1									
	Начертательная геометрия и инженерная графика	1, 2									
	Физика	1, 2									
	Химия	1									
	Теоретическая механика	2, 3									
	Техническая механика	3									
	Механика грунтов	4									
	Геодезия	2									
	Геология	1									
	Основы архитектуры и строительные конструкции	3									
	Строительные материалы	1									
	Электроснабжение с основами электротехники	5									
	Инженерные системы зданий и сооружений	4									
	Технологические процессы в строительстве	5									
	Вариативная часть										
	Теоретические основы теплотехники	3									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
Теоретические основы механики жидкости и газа	3									
Основы метрологии, стандартизации и сертификации	7									
Основы обеспечения микроклимата здания	4, 5									
Насосы и вентиляторы	5									
Отопление	5, 6									
Вентиляция	6, 7									
Кондиционирование воздуха и холодоснабжение	8									
Теплогенерирующие установки	5, 6									
Теплоснабжение	6									
Газоснабжение	5, 6									
Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	7									
Технология и организация строительно-монтажного и заготовительного производства систем теплогазоснабжения и вентиляции	5									
Энергосбережение	8									
Автоматизированный расчет систем теплогазоснабжения и вентиляции	7									
Термодинамические и теплообменные процессы в технике	4									
Гидравлические и аэродинамические процессы в технике	4									
Охрана воздушного бассейна	7									
Очистка газовоздушных выбросов промышленных предприятий	7									
Очистные сооружения городов	6									
Промышленная водоподготовка и водоочистка в системах теплогазоснабжения	6									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
	и вентиляции										
	Современные системы климатизации зданий	8									
	Современные системы теплогазоснабжения зданий и населенных мест	8									
	Диагностика, наладка и эксплуатация систем теплогазоснабжения	8									
	Диагностика, наладка и эксплуатация систем обеспечения микроклимата	8									
	Экономика проектирования и эксплуатации систем теплогазоснабжения	7									
	Экономика проектирования и эксплуатации систем обеспечения микроклимата	7									
	Общефизическая культура	1-5								+	
	Легкая атлетика	1-5								+	
	Тяжелая атлетика	1-5								+	
	Волейбол	1-5								+	
	Плавание	1-5								+	
	Настольный теннис	1-5								+	
	Аэробика	1-5								+	
	Вентиляция на промышленных предприятиях	7									
	Вентиляционные установки	7									
Блок 2	Вариативная часть										
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геодезическая практика	2									
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской	2									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
	деятельности, геологическая практика										
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, ознакомительная практика	2									
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4									
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая практика	6									
	Научно-исследовательская работа	6							+		
	Преддипломная практика	8									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции								
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Блок 1	Базовая часть										
	Философия	3									
	История	2									
	Иностранный язык	1-4									+
	Безопасность жизнедеятельности	7					+				
	Физическая культура и спорт	6									
	Экономическая теория	4									
	Право	2								+	
	Русский язык и культура речи	1									
	Социокультурная коммуникация	3							+		
	Математика	1-3	+	+							
	Информатика	1				+		+			
	Начертательная геометрия и инженерная графика	1, 2			+						

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции								
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Физика	1, 2	+	+							
Химия	1	+	+							
Теоретическая механика	2, 3	+	+							
Техническая механика	3	+	+							
Механика грунтов	4	+	+							
Геодезия	2		+							
Геология	1		+							
Основы архитектуры и строительные конструкции	3			+						
Строительные материалы	1		+							
Электроснабжение с основами электротехники	5		+							
Инженерные системы зданий и сооружений	4		+							
Технологические процессы в строительстве	5							+		
Вариативная часть										
Теоретические основы теплотехники	3	+								
Теоретические основы механики жидкости и газа	3	+								
Основы метрологии, стандартизации и сертификации	7									
Основы обеспечения микроклимата здания	4, 5									
Насосы и вентиляторы	5									
Отопление	5, 6									
Вентиляция	6, 7									
Кондиционирование воздуха и холодоснабжение	8									
Теплогенерирующие установки	5, 6									
Теплоснабжение	6									
Газоснабжение	5, 6									
Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	7									
Технология и организация строительно-монтажного и заготовительного производства систем теплогазоснабжения и	5									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции								
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Вентиляции										
Энергосбережение	8									
Автоматизированный расчет систем теплогазоснабжения и вентиляции	7									
Термодинамические и теплообменные процессы в технике	4									
Гидравлические и аэродинамические процессы в технике	4									
Охрана воздушного бассейна	7									
Очистка газовоздушных выбросов промышленных предприятий	7									
Очистные сооружения городов	6									
Промышленная водоподготовка и водоочистка в системах теплогазоснабжения и вентиляции	6									
Современные системы климатизации зданий	8									
Современные системы теплогазоснабжения зданий и населенных мест	8									
Диагностика, наладка и эксплуатация систем теплогазоснабжения	8									
Диагностика, наладка и эксплуатация систем обеспечения микроклимата	8									
Экономика проектирования и эксплуатации систем теплогазоснабжения	7									
Экономика проектирования и эксплуатации систем обеспечения микроклимата	7									
Общефизическая культура	1-5									
Легкая атлетика	1-5									
Тяжелая атлетика	1-5									
Волейбол	1-5									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции								
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Блок 2	Плавание	1-5									
	Настольный теннис	1-5									
	Аэробика	1-5									
	Вентиляция на промышленных предприятиях	7									
	Вентиляционные установки	7									
	Вариативная часть										
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геодезическая практика	2						+			
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геологическая практика	2						+			
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, ознакомительная практика	2						+			
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4							+	+	
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая практика	6							+	+	
	Научно-исследовательская работа	6	+	+		+		+			
	Преддипломная практика	8								+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции														
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
Блок 1	Базовая часть																
	Философия	3															
	История	2															
	Иностранный язык	1-4															
	Безопасность жизнедеятельности	7					+										
	Физическая культура и спорт	6															
	Экономическая теория	4															
	Право	2															
	Русский язык и культура речи	1															
	Социокультурная коммуникация	3															
	Математика	1-3															
	Информатика	1															
	Начертательная геометрия и инженерная графика	1, 2															
	Физика	1, 2															
	Химия	1															
	Теоретическая механика	2, 3															
	Техническая механика	3															
	Механика грунтов	4															
	Геодезия	2															
	Геология	1															
	Основы архитектуры и строительные конструкции	3				+											
	Строительные материалы	1								+							
	Электроснабжение с основами электротехники	5								+							
	Инженерные системы зданий и сооружений	4								+							
	Технологические процессы в строительстве	5								+							
	Вариативная часть																
	Теоретические основы теплотехники	3														+	
	Теоретические основы механики жидкости и газа	3														+	
	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	7												+			
	Основы обеспечения	4, 5						+									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции														
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
микроклимата здания																
Насосы и вентиляторы	5				+											
Отопление	5, 6				+											
Вентиляция	6, 7				+											
Кондиционирование воздуха и холодоснабжение	8						+									
Теплогенерирующие установки	5, 6			+												
Теплоснабжение	6				+											
Газоснабжение	5, 6				+											
Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	7						+									
Технология и организация строительно-монтажного и заготовительного производства систем теплогазоснабжения и вентиляции	5	+							+							
Энергосбережение	8							+				+				
Автоматизированный расчет систем теплогазоснабжения и вентиляции	7														+	+
Термодинамические и теплообменные процессы в технике	4														+	
Гидравлические и аэродинамические процессы в технике	4														+	
Охрана воздушного бассейна	7					+										
Очистка газовоздушных выбросов промышленных предприятий	7					+										
Очистные сооружения городов	6			+												
Промышленная водоподготовка и водоочистка в системах теплогазоснабжения и вентиляции	6			+												
Современные системы климатизации зданий	8		+											+		
Современные системы теплогазоснабжения зданий и населенных мест	8		+											+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции														
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
	Диагностика, наладка и эксплуатация систем теплогазоснабжения	8						+			+						
	Диагностика, наладка и эксплуатация систем обеспечения микроклимата	8						+			+						
	Экономика проектирования и эксплуатации систем теплогазоснабжения	7							+			+					
	Экономика проектирования и эксплуатации систем обеспечения микроклимата	7							+			+					
	Общефизическая культура	1-5															
	Легкая атлетика	1-5															
	Тяжелая атлетика	1-5															
	Волейбол	1-5															
	Плавание	1-5															
	Настольный теннис	1-5															
	Аэробика	1-5															
	Вентиляция на промышленных предприятиях	7				+											
	Вентиляционные установки	7				+											
Блок 2	Вариативная часть																
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геодезическая практика	2															+
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геологическая практика	2															+
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской	2															+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции														
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
	деятельности, ознакомительная практика																
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	+				+										+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая практика	6					+	+									+
	Научно-исследовательская работа	6			+			+				+			+		+
	Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+