

	<p>на экспериментальных установках;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ получаемой физической информации с использованием современной вычислительной техники; - написание диссертационного исследования; <p>научно-инновационная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор, обработка и анализ полученных исходных данных с помощью современных информационных технологий для проектирования зданий, сооружений; - разработка инновационных технологий, конструкций и систем, в том числе с использованием научных достижений; - применение результатов научных исследований в инновационной деятельности; - разработка новых методов инженерно-конструкторской и технологической деятельности; - участие в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в научно-инновационных исследованиях; - написание диссертационного исследования; <p>преподавательская деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическое использование знаний основ дидактики высшей школы; - применение современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе; - разработка учебно-методических пособий, конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего профессионального образования; - проведение аудиторных занятий, руководство курсовым и дипломным проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся; - педагогическая (в установленном порядке в соответствии с полученной дополнительной квалификацией) и просветительская деятельность; - подготовка и ведение семинарских занятий и лабораторных практикумов; - руководство научной работой бакалавров, специалистов, магистрантов; - проведение кружковых занятий по избранной научной специальности.
<p>Область профессиональной деятельности</p>	<p>разработка научных основ инженерных изысканий, проектирования, монтажа, ремонта и эксплуатации систем обеспечения микроклимата в зданиях;</p> <p>создание и совершенствование рациональных типов ограждающих конструкций, зданий, различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов расчетного обоснования свойств этих конструкций;</p> <p>совершенствование существующих и разработка новых приборов, оборудования и технологий, необходимых для оптимизации работы систем обеспечения микроклимата в зданиях;</p> <p>совершенствование и разработка новых схем монтажа</p>

	<p>систем обеспечения микроклимата зданий; разработка и совершенствование методов испытаний и материалов и конструкций для обеспечения оптимальной работы систем обеспечения микроклимата зданий. разработка и совершенствование методов проведения натурных исследований и мониторинга тепловой защиты зданий; совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности работы систем обеспечения микроклимата; совершенствование инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры, а также городских территорий с целью борьбы с шумами; постановка и решение научных проблем, задач в строительной отрасли, имеющих важное значение для обеспечения комфортных условий проживания и деятельности людей; обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли - в области проектирования, монтажа и эксплуатации систем обеспечения микроклимата; разработку методов повышения энергоэффективности систем отопления и вентиляции зданий; проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.</p>
<p>Объекты профессиональной деятельности</p>	<p>ограждающие конструкции, зданий, включая светопрозрачные, с вентилируемыми прослойками, с отражающей теплоизоляцией; тепловые, влажностные и аэротеплофизические нагрузки и воздействия на здания; системы теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения звукоизоляции, естественного и искусственного освещения зданий; теплоизоляционные материалы и изделия; оборудование для систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, освещения, системы автоматизации, используемые в системах обеспечения микроклимата; природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты.</p>
<p>Планируемые результаты освоения образовательной программы</p>	<p>выпускник должен обладать следующими компетенциями универсальными компетенциями: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); готовностью участвовать в работе российских и</p>

международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на русском и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать моральным нормам в профессиональной научной и педагогической деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общефессиональные компетенции:

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1);

владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-3);

способностью создавать замысел, разрабатывать проект (структуру, методологию и т.п.) целостного научного исследования, проводить самоисследование, при необходимости модифицируя изначальный проект (ОПК-4);

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);

способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства, с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-6);

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

профессиональными компетенциями:

Для научной специальности 05.23.03 Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

- Способность проводить изыскания по оценке климата, климатических и техногенных воздействий на здания с разработкой расчетных характеристик, по исследованиям систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, освещения, защиты от шума, теплофизических свойств ограждающих конструкций и материалов. (ПК-1.1).

- Способность проводить оценку инновационного потенциала и технико-экономический анализ использования нетрадиционных источников энергии, ставить задачи по физико-математическому моделированию теплового и воздушного режимов зданий, тепло-влагообмена в ограждениях, на разработку программ проведения научных исследований теплового, воздушного, аэродинамического, светотехнического и акустического режимов зданий

	<p>различного назначения, тепломассообмена в ограждениях и методов расчета энергосбережения в зданиях (ПК-1.2).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способность проводить мониторинг зданий и сооружений, их конструктивных элементов с использованием эффективных методов расчета и экспериментальных исследований систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, освещения, защиты от шума, энергосбережения (ПК-1.3). • Способность осуществлять обучение обучающихся путем развития логических методов дедуктивных и индуктивных доказательств, устранение аутистического мышления, гипостазирувания, некогерентности мышления, деформации меры (ПК-1.4). • Способность ставить задачи по оптимизации параметров, обеспечивающих световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышения надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета и проектирования, обеспечению экологичности инженерного оборудования и помещений зданий, защиты от шума и вибраций санитарно-технического и инженерного оборудования, звукопоглощению покрытий, звукоизоляции ограждений, инсоляции и солнцезащите помещений (ПК-1.5).
<p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p>	<p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, должна составлять не менее 60 процентов.</p> <p>Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.</p>