



«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор КГУСТА

А. Абдыкалыков

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОДОБРЕНО**  
на заседании кафедры ТВ  
Протокол №6 от 14 декабря 2021 года  
**СОГЛАСОВАНО**  
с основными работодателями

### Цели Образовательной программы 1 цикла обучения (бакалавр)

#### «Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений»

**Цель 1** – Подготовка конкурентноспособных профессионалов в области эффективного нагревания, охлаждении вентиляции зданий для обеспечения комфортных и экологически благоприятных условий.

**Цель 2**– Реализация современных методов исследования, проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации инженерных систем обеспечения микроклимата зданий на базе местных и централизованных источников теплогаснабжения.

**Цель 3**– Совершенствование и практическая реализации я изучения и внедрения новых технологий, оборудования и систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха зданий.

№ РО	Результаты обучения	Дисциплины, формирующие РО	Профессиональные компетенции, согласно ГОС ВПО
РО 1	Умение выполнять изыскания по оценке природных и техногенных факторов в целях проектирования объектов гражданского строительства с оцен-	М.1.5. Математическое моделирование / Специальный курс строительной механики М.1.7. Теория упругости и пластичности / Динамика сооружений М.1.9. Параметры и обеспечение круглогодичного микроклимата / Энергоэффективность суточного и сезонного микроклимата	способен проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определять исходные данные для проектирования объектов, проводить патентные исследования, готовить задания на проектирование

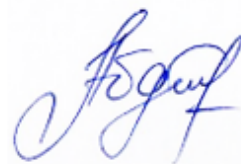
	кой инновационного и экономического потенциала проектируемых объектов	<p>M.2.1. Научно-технические задачи в строительстве</p> <p>M.2.2. Нормативно-правовые акты в строительстве (KG, KZ, RU, EU)</p> <p>M.2.3 Энергосберегающая архитектура и обеспечение микроклимата зданий / Энергосберегающая архитектура и использование возобновляемой энергии</p> <p>M.2.6. Микроклимат и теплозащита зданий / Суточный, сезонный и годовой тепловой режим зданий</p> <p>M.2.7. Системы обеспечения микроклимата производственных зданий / Микроклимат и технологии производства и переработки продукции</p>	<p>(ПК-1);</p> <p>- способен оценить инновационный потенциал, уровень коммерциализации проекта, провести технико-экономический анализ проектируемых объектов и продукции (ПК-2)</p>
PO2.	Умение проектировать здания, инженерные и искусственные сооружения, включая их конструктивные элементы с соблюдением технологической дисциплины и оптимальной организацией/логистикой технологического процесс	<p>M.1.5. Математическое моделирование / Специальный курс строительной механики</p> <p>M.1.7. Теория упругости и пластичности / Динамика сооружения</p> <p>M.1.9. Параметры и обеспечение круглогодичного микроклимата / Энергоэффективность суточного и сезонного микроклимата</p> <p>M.2.1. Научно-технические задачи в строительстве</p> <p>M.2.2. Нормативно-правовые акты в строительстве (KG, KZ, RU, EU)</p> <p>M.2.5. Микроклимат при естественном отоплении, охлаждении и вентиляции / Низкотемпературное отопление и охлаждение зданий</p> <p>M.2.6. Микроклимат и теплозащита зданий / Суточный, сезонный и годовой тепловой режим зданий</p> <p>M.2.8. Зеленые технологии обеспечения микроклимата зданий / Зеленые технологии микроклимата и изменение климата (энергообеспечение зданий и изменение климата)</p>	<p>- способен организовать, совершенствовать и освоить новые технологические процессы на производстве или участке, контролировать соблюдение технологической дисциплины, обслуживание технологического оборудования и машин (ПК-3);</p> <p>- способен организовать авторский надзор при наладке, испытании и сдаче в эксплуатацию объектов гражданского строительства, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-4)</p>
PO3.	Проведение научных, поисковых и экспериментальных ис-	<p>M.1.4. Методология научных исследований</p> <p>M.1.8. Современные методы измерений и эксперимента/ Натурные эксперименты и обработка результатов</p>	<p>- способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования,</p>

	следований, умение обработать, анализировать, обобщать и практически использовать их результаты; вести авторский надзор, применять новые и модернизированные способы и материалы для улучшения тепловой защиты здания и привлечения возобновляемой энергии.	М.2.2. Нормативно-правовые акты в строительстве (KG, KZ, RU, EU) М.2.6. Микроклимат и теплозащита зданий / Суточный, сезонный и годовой тепловой режим зданий М.2.4. Современные проблемы систем обеспечения микроклимата / Безопасность и эффективность систем обеспечения микроклимата М.2.8. Зеленые технологии обеспечения микроклимата зданий / Зеленые технологии микроклимата и изменение климата (энергообеспечение зданий и изменение климата)	готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-5)
PO4.	Умение вести сбор, анализ и использование результатов передовой практики и научной информации, инициировать и применять физические и математические модели процессов, подготовить научные статьи и научно-технические отчеты.	М.1.5. Математическое моделирование / Специальный курс строительной механики М.1.7. Теория упругости и пластичности / Динамика сооружений М.2.4. Современные проблемы систем обеспечения микроклимата / Безопасность и эффективность систем обеспечения микроклимата	способен разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-6)
PO5.	Владение критическим и креативным мышлением по созданию новых научно-практических решений, постановке творческих задач и путей реализации инноваций; умение работать в научном коллективе, проводить занятия со студентами и организовать с ними научные и поисковые исследования.	М.1.6. Педагогика высшей школы / Психология высшей школы М.2.1. Научно-технические задачи в строительстве	способен проводить учебную работу на кафедре по профилю направления подготовки, основываясь на знания педагогических приемов. (ПК-7)
PO6.	Умение анализировать <u>технологические</u> процессы создания микроклимата в помещениях,	М.1.9. Газоснабжение: нормы, тарифы и перспективы / Тепло-снабжение нормы, тарифы и перспективы М.2.1. Научно-технические задачи в строительстве	способен анализировать технологический процесс как объект

	<p>владеть способами управления его качеством, практически применять современные способы и системы, использовать и распространять новые идеи, оборудования и элементы на основе национальных и международных стандартов</p>	<p>M.2.2. Нормативно-правовые акты в строительстве (KG, KZ, RU, EU)  M.2.3 Энергосберегающая архитектура и обеспечение микроклимата зданий / Энергосберегающая архитектура и использование возобновляемой энергии  M.2.4. Современные проблемы систем обеспечения микроклимата / Безопасность и эффективность систем обеспечения микроклимата  M.2.7. Системы обеспечения микроклимата производственных зданий / Микроклимат и технологии производства и переработки продукции</p>	<p>управления и адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-8)</p>
PO7.	<p>Владение методами технической экспертизы проектов, оценки состояния и эффективной эксплуатации систем и оборудования обеспечения микроклимата, планирования и реализации их ремонта.</p>	<p>M.1.9. Газоснабжение: нормы, тарифы и перспективы / Тепло-снабжение нормы, тарифы и перспективы  M.2.1. Научно-технические задачи в строительстве  M.2.4. Современные проблемы систем обеспечения микроклимата / Безопасность и эффективность систем обеспечения микроклимата  M.2.5. Микроклимат при естественном отоплении, охлаждении и вентиляции / Низкотемпературное отопление и охлаждение зданий  M.2.8. Зеленые технологии обеспечения микроклимата зданий / Зеленые технологии микроклимата и изменение климата (энергообеспечение зданий и изменение климата)</p>	<p>способен проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-9);  - способен использовать методы оценки и управления технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-10).</p>

**Руководитель ОП**

**«Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений»**



**к.т.н., доцент Абдылдаева А.М.**