



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
А.А.Роженцов
21.03.2025 г.

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код, направление подготовки / специальность	16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения
Направленность	Холодильная техника и технологии
Квалификация	Бакалавр
Формы обучения	очная
Объем программы	240 з. ед.
Срок получения образования	4 года
Факультет (институт), выпускающая кафедра	Институт механики и машиностроения, Кафедра "Энергообеспечение предприятий"
Содержание ОПОП (дисциплины, практики)	Безопасность жизнедеятельности Деловые коммуникации и культура речи Социология Химия Иностранный язык Модуль. Безопасность жизнедеятельности Физика Материаловедение, технология конструкционных материалов Механика жидкости и газа Теоретическая механика Техническая термодинамика Прикладная механика Информационные технологии Основы военной подготовки Действия в чрезвычайных ситуациях Философия Экология и концепции устойчивого развития Основы теории тепломассообмена Системы автоматического проектирования холодильной техники Электротехника и электроника Встроенные системы на микроконтроллерах в холодильной технике Метрология, стандартизация и основы взаимозаменяемости Надежность технических систем Основы российской государственности Правоведение Физическая культура и спорт Экономическая теория История России Начертательная геометрия и инженерная графика Математика Введение в инженерную деятельность

	Основы конструирования холодильного оборудования Основы технологии холодильного машиностроения Экономика энергетического предприятия Теоретические основы холодильной техники Объемные машины и турбомашины холодильной техники Теплоиспользующие холодильные машины Тепломассообменные аппараты холодильной техники Электрооборудование и автоматика холодильных установок Основы технологического предпринимательства Рабочие вещества холодильной техники Холодильные установки Общая физическая подготовка Занятия в спортивных секциях Специальная дисциплина для лиц с ОВЗ Монтаж и ремонт холодильных установок Устройство и обслуживание холодильной техники Системы кондиционирования воздуха Климатическая техника Теплонасосные установки Фреоновые нагревательные установки Проектирование, монтаж и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и автоматики Контрольно-измерительные приборы и автоматика систем холодоснабжения Учебная практика. Ознакомительная практика Преддипломная практика Производственная практика. Технологическая (проектно- технологическая) практика Производственная практика. Эксплуатационная практика Производственная практика. Эксплуатационная практика (рассредоточенная) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Факультативные дисциплины
Выбранные профессиональные стандарты	
Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

ОПК-1 Способен использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней

ОПК-4 Способен самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики, учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6 Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики

ОПК-7 Способен работать с распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные информационные технологии

ПК-1 Готов и способен участвовать в проектировании машин и аппаратов низкотемпературной техники, их деталей и узлов

ПК-2 Готов осуществлять технико-экономическое обоснование проектируемых холодильных машин и установок, составлять отдельные виды технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы

ПК-3 Готов и способен выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов

	ПК-4 Готов и способен участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов
Формы аттестации	зачет, балльно-рейтинговый контроль, экзамен, защита выпускной квалификационной работы, дифференцированные зачеты
Область профессиональной деятельности	Сквозные виды профессиональной деятельности в сфере систем холодоснабжения, машин и аппаратов низкотемпературной техники, Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство в сфере систем вентиляции и кондиционирования объектов капитального строительства
Объекты профессиональной деятельности	физико-механические процессы и явления в области низких температур; машины, аппараты, установки, агрегаты, оборудование, приборы и аппаратура и другие объекты холодильной и криогенной техники, систем жизнеобеспечения.
Типы задач профессиональной деятельности	Проектно-конструкторский; Производственно-технологический
Условия и перспективы профессиональной карьеры	Полученные знания позволяют выпускникам успешно работать в области холодильной техники и технологии на предприятиях, специализирующихся на проектировании, производстве, эксплуатации и ремонте систем холодоснабжения различного назначения. Выпускник ПГТУ получит фундаментальное высшее образование по данному направлению в виде сформированных универсальных и профессиональных компетенций, с одной стороны, и профессиональную подготовку в соответствии с выбранным профилем - с другой. Ведущие предприятия и организации в России, где востребованы выпускники по направлению подготовки: АО «Контакт», АО "ПОЗиС", АО «Полаир», ООО "ТД Росхолод"». Кроме того, выпускник имеет возможность: 1) освоить одну или несколько программ дополнительной профессиональной подготовки, в том числе в смежных областях (например, по одной из программ профессиональной переподготовки, реализуемых ИДПО ПГТУ); 2) получить второе высшее образование, в том числе по параллельной схеме; 3) продолжить обучение в магистратуре по одной из магистерских программ направления, а затем в аспирантуре и докторантуре вуза по имеющимся специальностям. Эти возможности позволяют свободно проектировать профессиональную карьеру, в том числе в смежных областях хозяйственной деятельности, в зарубежных фирмах, и расширяют спектр занимаемых должностей.
Договоры о стратегическом партнерстве, договоры о местах проведения практики, о сетевой форме реализации	В рамках реализации ОПОП большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке выпускников с учетом требований потенциальных работодателей. Договоры о стратегическом партнерстве заключены со следующими организациями АО «ПОЗиС»

	Договоры о проведении практики обучающихся заключены со следующими организациями АО "Йошкар-Олинский мясокомбинат", АО "Контакт"
Условия реализации ОПОП	Общесистемные, кадровые и финансовые условия, а также учебно-методическое и материально-техническое обеспечение ОПОП полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО. Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним. В процессе обучения применяются современные информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение. Создана и зарегистрирована в установленном порядке электронно-библиотечная система университета, предоставляющая возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к сети в Интернет. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой внутренней и внешней оценок. В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования
Состав общественно-профессионального экспертного совета	Председатель ОПЭС: Зверев Сергей Владимирович, Генеральный директор АО "Йошкар-Олинский мясокомбинат" Секретарь ОПЭС: Анисимов Павел Николаевич, заведующий кафедрой ЭП ФГБОУ ВО "ПГТУ" Члены ОПЭС: Зверев Сергей Владимирович, Генеральный директор АО "Йошкар-Олинский мясокомбинат"; Губин Денис Сергеевич, инженер-конструктор КТО ПХО АО "Контакт"; Шалаев Алексей Игоревич, начальник компрессорного цеха АО "Йошкар-Олинский мясокомбинат"; Анисимов Павел Николаевич, заведующий кафедрой ЭП ФГБОУ ВО "ПГТУ"

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры  /Анисимов Павел Николаевич/

Представитель студенческого самоуправления  /  /