

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, очно-заочная
Объем программы	240 з. ед.
Срок получения образования	4 года, 4 года 6 месяцев
Факультет (институт), выпускающая кафедра	Институт механики и машиностроения, Кафедра "Энергообеспечение предприятий"
Содержание ОПОП (дисциплины, практики)	<p>Деловые коммуникации и культура речи</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Информационные технологии</p> <p>Химия</p> <p>Физика</p> <p>Материаловедение, технология конструкционных материалов</p> <p>Механика жидкости и газа</p> <p>Теоретическая механика</p> <p>Техническая термодинамика</p> <p>Прикладная механика</p> <p>Философия</p> <p>История (история России, всеобщая история)</p> <p>Экология и концепции устойчивого развития</p> <p>Основы теории тепломассообмена</p> <p>Системы автоматического проектирования холодильной техники</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Встроенные системы на микроконтроллерах в холодильной технике</p> <p>Метрология, стандартизация и основы взаимозаменяемости</p> <p>Надежность технических систем</p> <p>Правоведение</p> <p>Социология</p> <p>Физическая культура и спорт</p> <p>Экономическая теория</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Математика</p> <p>Введение в инженерную деятельность</p> <p>Основы конструирования холодильного оборудования</p> <p>Основы технологии холодильного машиностроения</p> <p>Экономика энергетического предприятия</p> <p>Теоретические основы холодильной техники</p>

	<p>Объемные машины и турбомашины холодильной техники</p> <p>Теплоиспользующие холодильные машины</p> <p>Тепломассообменные аппараты холодильной техники</p> <p>Электрооборудование и автоматика холодильных установок</p> <p>Основы технологического предпринимательства</p> <p>Рабочие вещества холодильной техники</p> <p>Холодильные установки</p> <p>Общая физическая подготовка</p> <p>Занятия в спортивных секциях</p> <p>Специальная дисциплина для лиц с ОВЗ</p> <p>Монтаж и ремонт холодильных установок</p> <p>Устройство и обслуживание холодильной техники</p> <p>Системы кондиционирования воздуха</p> <p>Климатическая техника</p> <p>Теплонасосные установки</p> <p>Фреоновые нагревательные установки</p> <p>Проектирование, монтаж и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и автоматики</p> <p>Контрольно-измерительные приборы и автоматика систем холодоснабжения</p> <p>Ознакомительная практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Эксплуатационная практика</p> <p>Эксплуатационная практика (рассредоточенная)</p> <p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Основы бережливого производства</p> <p>Энерго- и ресурсосбережение на предприятии</p>
Выбранные профессиональные стандарты	
Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>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</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>

	<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>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</p> <p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>ОПК-1 Способен использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2 Способен применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3 Способен самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней</p> <p>ОПК-4 Способен самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики, учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики</p> <p>ОПК-7 Способен работать с распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные информационные технологии</p> <p>ПК-1 Готов и способен участвовать в проектировании машин и аппаратов низкотемпературной техники, их деталей и узлов</p> <p>ПК-2 Готов осуществлять технико-экономическое обоснование проектируемых холодильных машин и установок, составлять отдельные виды технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы</p> <p>ПК-3 Готов и способен выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов</p> <p>ПК-4 Готов и способен участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов</p>
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	изико-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., 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	<p>Потребность в выпускниках направления подготовки 16.03.03 "Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения" по профилю "Холодильная техника и технологии" существует у различных работодателей, включая государственные и бизнес-структуры, в том числе: организации и учреждения, занимающиеся монтажом, наладкой и эксплуатацией, проектированием холодильного оборудования и систем, организации Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства по чрезвычайным ситуациям РФ, Министерства обороны РФ, Министерства науки и высшего образования РФ.</p> <p>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.</p> <p>Кроме того, выпускник имеет возможность:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Эти возможности позволяют свободно проектировать профессиональную карьеру, в том числе в смежных областях хозяйственной деятельности, в зарубежных фирмах, и расширяют спектр занимаемых должностей.</p>

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.
Условия реализации ОПОП	<p>Общесистемные, кадровые и финансовые условия, а также учебно-методическое и материально-техническое обеспечение ОПОП полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО.</p> <p>Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним.</p> <p>В процессе обучения применяются современные информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение.</p> <p>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.</p> <p>Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой внутренней и внешней оценок.</p> <p>В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования</p>
Состав общественно-профессионального экспертного совета	<p>Председатель ОПЭС: Зверев Сергей Владимирович, главный инженер АО "Йошкар-Олинский мясокомбинат"</p> <p>Секретарь ОПЭС: Медяков Андрей Андреевич, заведующий кафедрой ЭП ФГБОУ ВО "ПГТУ"</p> <p>Члены ОПЭС: Зверев Сергей Владимирович, главный инженер АО "Йошкар-Олинский мясокомбинат"; Губин Денис Сергеевич, инженер-конструктор КТО ПХО АО "Контакт"; Медяков Андрей Андреевич, заведующий кафедрой ЭП ФГБОУ ВО "ПГТУ"</p>

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры _____ /Медяков Андрей Андреевич/

Представитель студенческого самоуправления _____ / _____