

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»
Поволжский казачий институт управления и пищевых технологий (филиал)

План утвержден Ученым советом Университета
Протокол № 9 от 28.03.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

16.03.03

Направление подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

Направленность Проектирование холодильных систем
(профиль):

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очно-заочная форма

Срок получения образования: 4 г. 6 м.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 698 от 01.06.2020

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника Управления контроля качества
ОП, лицензионных требований и аккредитации Гаурилина О.И./

Начальник отдела контроля и разработки
учебных планов Вареник О.Н./

Директор филиала Терехова А.А./

Руководитель ОПОП Фомин В.Н./



УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебно-методической работе

Стояновский М.Ю.

28 марта 2024 г.

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	-
УК-1.2	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	-
УК-1.3	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	-
Б1.О.01	Общекультурный модуль	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.02	Модуль цифровых компетенций	
Б1.О.02.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.02.03	Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс)	
Б1.О.03	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.03.02	Теория систем и методы сетевого планирования и управления	
Б1.В.01	Модуль профильной направленности	
Б1.В.01.01	Проектирование	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы технологии бродильных производств и виноделия	
ФТД.03	Основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий	
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
УК-2.1	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	-
УК-2.2	Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	-
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	-
Б1.О.01	Общекультурный модуль	
Б1.О.01.05	Правоведение	
Б1.О.01.14	Менеджмент	
Б1.О.01.15	Казачество на службе отечеству	
Б1.В.01	Модуль профильной направленности	
Б1.В.01.01	Проектирование	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы технологии бродильных производств и виноделия	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.03	Основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования	-
УК-3.2	Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста	-
УК-3.3	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения	-
Б1.О.01	Общекультурный модуль	
Б1.О.01.06	Духовно-нравственное воспитание	
Б1.О.01.08	Командообразование и лидерство	
Б1.О.01.09	Психология	
Б1.О.01.14	Менеджмент	
Б1.В.01	Модуль профильной направленности	
Б1.В.01.01	Проектирование	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации	-
УК-4.2	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	-
УК-4.3	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	-
Б1.О.01	Общекультурный модуль	
Б1.О.01.03	Русский язык и культура речи	
Б1.О.01.04	Иностранный язык	
Б1.О.03	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.03.19	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	-
УК-5.2	Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм	-
УК-5.3	Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Общекультурный модуль	
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.01.06	Духовно-нравственное воспитание	
Б1.О.01.15	Казачество на службе отечеству	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Модуль казачьей подготовки	
ФТД.04.02	Основы православия	
ФТД.04.03	Культура казачества	
ФТД.04.04	Старославянский язык	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	-
УК-6.2	Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	-
УК-6.3	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности	-
Б1.О.01	Общекультурный модуль	
Б1.О.01.07	Технологии самоорганизации и саморазвития личности	
Б1.В.01	Модуль профильной направленности	
Б1.В.01.01	Проектирование	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в профессию	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.3	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	-
Б1.О.01	Общекультурный модуль	
Б1.О.01.10	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Учебно-тренировочный модуль	
Б1.О.ДВ.01.02	Специально-тренировочный модуль	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.ДВ.01.03	Секционно-спортивный модуль	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Модуль казачьей подготовки	
ФТД.04.01	Строевая подготовка	
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
УК-8.1	Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; организацию и ведение гражданской обороны на объекте	-
УК-8.2	Умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности; осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию систем и объектов; планировать мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях и (при необходимости) принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности	-
Б1.О.01	Общекультурный модуль	
Б1.О.01.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	-
УК-9.2	Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-
УК-9.3	Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-
Б1.О.01	Общекультурный модуль	
Б1.О.01.09	Психология	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику	-
УК-10.2	Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики	-
УК-10.3	Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями	-
Б1.О.01	Общекультурный модуль	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01.12	Основы финансовой грамотности	
Б1.О.01.13	Экономика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии экстремизму, терроризму и коррупции, а также их общих положений; понятие состава правонарушения коррупционного, экстремистского, террористического характера и ответственность за их совершение	-
УК-11.2	Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции и борьбы с ними	-
УК-11.3	Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма и коррупции	-
Б1.О.01	Общекультурный модуль	
Б1.О.01.05	Правоведение	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Знает основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории, основные методы теоретического и экспериментального исследования; методы измерения различных физических величин, имеет представление о методах совершенствования теплотехнических объектов	-
ОПК-1.2	Умеет разбираться в физических принципах, решать задачи применительно к естественнонаучным дисциплинам и прикладным проблемам будущей специальности, применять математические методы для решения стандартных задач профессиональной деятельности	-
ОПК-1.3	Владеет методами описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов	-
Б1.О.03	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.03.01	Высшая математика	
Б1.О.03.02	Теория систем и методы сетевого планирования и управления	
Б1.О.03.03	Физика	
Б1.О.03.04	Химия	
Б1.О.03.08	Сопротивление материалов	
Б1.О.03.09	Холодильная технология	
Б1.О.03.10	Механика жидкости и газов	
Б1.О.03.11	Материаловедение	
Б1.О.03.12	Теплотехника	
Б1.О.03.13	Электротехника и электроника	
Б1.О.03.16	Основы технологии холодильного машиностроения	
Б1.О.03.18	Системы кондиционирования и вентиляции	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в профессию	
ОПК-2	Способен применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Знает основы математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и моделирования, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, а также стандартные и специализированные программные средства для решения задач в области автоматизации процессов управления и администрирования	-
ОПК-2.2	Умеет применять математические методы оптимизации, анализа, моделирования процессов для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-2.3	Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения задач профессиональной деятельности, методикой построения, анализа и применения математических моделей	-
Б1.О.03	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.03.01	Высшая математика	
Б1.О.03.15	Средства автоматизации и управления	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней	ОПК
ОПК-3.1	Знает способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов	-
ОПК-3.2	Умеет проектировать машины систем холодоснабжения с учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду	-
ОПК-3.3	Владеет навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения	-
Б1.О.03	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.03.05	Инженерная графика	
Б1.О.03.06	Детали машин и основы конструирования	
Б1.О.03.07	Теоретические основы холодильной техники	
Б1.О.03.08	Сопrotивление материалов	
Б1.О.03.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.03.16	Основы технологии холодильного машиностроения	
Б1.О.03.18	Системы кондиционирования и вентиляции	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.1	Знает основные направления развития и проблематику технической физики, в области проектирования и экспериментальных исследований систем холодоснабжения	-
ОПК-4.2	Умеет применять физико-математические методы для решения задач в области теоретических и экспериментальных исследований технической физики	-
ОПК-4.3	Владеет навыками расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов	-
Б1.О.03	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.03.17	Научные основы физики низких температур	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1	Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы	-
ОПК-5.2	Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии	-
ОПК-5.3	Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Модуль цифровых компетенций	
Б1.О.02.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.02.03	Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК
ОПК-6.1	Знает теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ, возможности компьютерного выполнения чертежей	-
ОПК-6.2	Умеет работать с основными информационными системы, использовать современные методы программирования для решения практических типовых задач	-
ОПК-6.3	Владеет основными методами работы с универсальными прикладными программами, а также принципами построения чертежей в графических редакторах	-
Б1.О.02	Модуль цифровых компетенций	
Б1.О.02.02	Специализированные пакеты профессиональной деятельности	
Б1.О.03	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.03.15	Средства автоматизации и управления	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7	Способен работать с распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные информационные технологии	ОПК
ОПК-7.1	Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов	-
ОПК-7.2	Умеет работать с основными информационными технологиями как средством управления информацией, применять физико-математические методы для решения практических задач	-
ОПК-7.3	Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также имеет навыки работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ	-
Б1.О.02	Модуль цифровых компетенций	
Б1.О.02.02	Специализированные пакеты профессиональной деятельности	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПКС-1	Способен определять основные технико-экономические показатели проектируемых систем холодоснабжения	ПК
ПКС-1.1	Знает методы определения основных технико-экономических показателей систем холодоснабжения	-
ПКС-1.2	Умеет анализировать варианты проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта, а также применять справочную и нормативную документацию	-
ПКС-1.3	Владеет методикой определения технико-экономических показателей проектируемых систем холодоснабжения и навыками анализа проектных решений	-
Б1.В.01	Модуль профильной направленности	
Б1.В.01.05	Технико-экономические показатели систем холодоснабжения	
Б1.В.01.07	Энергосберегающие технологии в холодильной технике и технологии	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2	Способен разрабатывать проектные решения для систем холодоснабжения	ПК
ПКС-2.1	Знает требования и правила оформления проектной и рабочей документации, графических материалов, ведомостей и спецификаций оборудования, текстовой документации по системам холодоснабжения, а также обладает навыками формирования технических и технологических требований к проектируемым системам холодоснабжения	-
ПКС-2.2	Умеет производить расчет и анализ показателей технологических и технических решений систем холодоснабжения, а так же анализировать варианты проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта	-
ПКС-2.3	Владеет современными информационно-коммуникационными технологиями, в том числе специализированным программным обеспечением для решения задач проектирования систем холодоснабжения	-
Б1.В.01	Модуль профильной направленности	
Б1.В.01.01	Проектирование	
Б1.В.01.03	Проектирование систем холодоснабжения	
Б1.В.01.04	Системы автоматизированного проектирования систем холодоснабжения	
Б1.В.01.06	Низкотемпературные машины	
Б1.В.01.08	Специальные холодильные технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные холодильные машины	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Холодильные машины пищевой промышленности	
Б1.В.ДВ.02.01	Установки криогенной техники	
Б1.В.ДВ.02.02	Низкотемпературное технологическое оборудование	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3	Способен выполнять расчеты по определению основных параметров и режимов работы систем холодоснабжения, в том числе по промышленной безопасности	ПК
ПКС-3.1	Знает положения нормативной документации по холодоснабжению, промышленной безопасности опасных производственных объектов, экологии и охране труда	-
ПКС-3.2	Умеет применять нормативную и техническую документацию для расчета основных параметров и режимов работы системы холодоснабжения, определения необходимого оборудования	-
ПКС-3.3	Владеет навыками расчета по промышленной безопасности систем холодоснабжения, пожарной безопасности, охране труда	-
Б1.В.01	Модуль профильной направленности	
Б1.В.01.02	Теория и расчет циклов холодильных систем	
Б1.В.01.06	Низкотемпературные машины	
Б1.В.01.07	Энергосберегающие технологии в холодильной технике и технологии	
Б1.В.01.08	Специальные холодильные технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные холодильные машины	
Б1.В.ДВ.01.02	Холодильные машины пищевой промышленности	
Б1.В.ДВ.02.01	Установки криогенной техники	
Б1.В.ДВ.02.02	Низкотемпературное технологическое оборудование	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	