

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)"

План одобрен Ученым советом Университета

Протокол № 01 от 30.08.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

16.03.03

Направление подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

Направленность Холодильная техника и технологии  
(профиль):

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 4г

Основной	Виды профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторская
+	производственно-технологическая

Проректор по  
учебно-  
методической  
работе

УТВЕРЖДАЮ



Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 198 от 12.03.2015

### СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника Управления контроля качества ОП, лицензионных требований и аккредитации [Signature] / Гаврилина О.И./

Начальник отдела контроля качества ОП [Signature] / Прокошина Е.В./

Зам. начальника отдела контроля качества ОП [Signature] / Вареник О.Н./

Руководитель ОПОП [Signature] / Красниченко А.А./



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3; ОПК-1
Б1.Б.05	Математика	ОК-7; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.06	Физика	ОК-7; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.07	Механика жидкости и газов	ОК-7; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-7
Б1.Б.09	Электроника и электротехника	ОПК-3
Б1.Б.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8
Б1.Б.11	История казачества	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.12	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.13	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.14	Духовно-нравственные основы и культура российского казачества	ОК-6
Б1.Б.15	Роль казачества в формировании и развитии российской государственности	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.16	Предпринимательство	ОК-3
Б1.Б.16.01	Основы предпринимательства	ОК-3
Б1.Б.16.02	Менеджмент	ОК-3
Б1.Б.16.03	Экономика отраслей пищевой промышленности	ОК-3
Б1.Б.17	Органическая химия	ОПК-6
Б1.Б.18	Сопrotивление материалов	ОПК-6
Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8
Б1.Б.20	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-5
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.22	Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.01	Учебно-тренировочный модуль	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.02	Специально-тренировочный модуль	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.03	Секционно-спортивный модуль	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.В.01	Проектирование	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Креативная идея проекта: инновации в технологиях и инженерии (онлайн-курс)	ОК-6; ОК-7; ПК-7
Б1.В.03	Введение в профессию	ПК-11
Б1.В.04	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-12; ПК-13
Б1.В.05	Материаловедение	ПК-10; ПК-15
Б1.В.06	Холодильная технология	ПК-13; ПК-17; ПК-18
Б1.В.07	Научные основы криологии	ПК-9; ПК-17; ПК-18
Б1.В.08	Детали машин и основы конструирования	ПК-9; ПК-11
Б1.В.09	Теоретические основы холодильной техники	ПК-9; ПК-11
Б1.В.10	Основы теории кондиционирования воздуха	ПК-7; ПК-9
Б1.В.11	Теория и расчет циклов криогенных систем	ПК-17; ПК-18
Б1.В.12	Низкотемпературные машины	ПК-11; ПК-13; ПК-17
Б1.В.13	Монтаж, ремонт и эксплуатация холодильной техник	ПК-17; ПК-18
Б1.В.14	Энергосберегающие технологии в холодильной технике и технологии	ПК-7
Б1.В.15	Системы кондиционирования и вентиляции на предприятиях пищевой промышленности	ПК-7; ПК-9
Б1.В.16	Технологии и техника очистки воздуха	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ПК-15
Б1.В.ДВ.01.01	Экология города	ПК-15
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная экология	ПК-15
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Оборудование систем кондиционирования и вентиляции на предприятиях пищевой промышленности	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Установки криогенной техники	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ПК-9; ПК-17
Б1.В.ДВ.03.01	Криофизика	ПК-9; ПК-17
Б1.В.ДВ.03.02	Специальные холодильные машины	ПК-9; ПК-17
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ПК-12
Б1.В.ДВ.04.01	Методы обработки экспериментальных данных	ПК-12
Б1.В.ДВ.04.02	Экспериментальные методы исследования	ПК-12
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Основы технологии холодильного машиностроения	ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Специальная холодильная технология	ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	ПК-11
Б1.В.ДВ.06.01	Тепловые и массообменные процессы в холодильных системах	ПК-11
Б1.В.ДВ.06.02	Тепломассообменные аппараты низкотемпературной техники, систем жизнеобеспечения и отопления	ПК-11
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору	ПК-12

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.07.01	Управление в технических системах	ПК-12
Б1.В.ДВ.07.02	Информационные технологии создания низкотемпературных установок	ПК-12
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору	ПК-11
Б1.В.ДВ.08.01	Теплотехника	ПК-11
Б1.В.ДВ.08.02	Прикладная физика	ПК-11
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
ФТД	Факультативы	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ПК-15
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ПК-15
ФТД.В.01	Основы строевой подготовки	ОК-8
ФТД.В.02	Основы медицинских знаний	ОК-9
ФТД.В.03	Музыкальная культура: традиции и фольклор	ОК-6; ОК-7
ФТД.В.04	Основы православного вероучения	ОК-6
ФТД.В.05	Старославянский язык	ОК-5; ОК-6
ФТД.В.06	Повышение уровня правосознания граждан и популяризации антикоррупционных стандартов поведения	ОК-4
ФТД.В.07	Основы технологии бродильных производств и виноделия	ПК-15
ФТД.В.08	Основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий	ПК-15
ФТД.В.09	Современные технологические решения при производстве мясной продукции (онлайн-курс)	ПК-15