



**РЕЦЕНЗИЯ РАБОТОДАТЕЛЯ**  
**на основную профессиональную образовательную программу**  
**высшего образования по направлению подготовки**  
**16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения,**  
**профиль «Проектирование и эксплуатация систем холодоснабжения»**  
**(уровень – бакалавриат),**  
реализуемую в Башкирском институте технологий и управления (филиале)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Московский государственный университет  
технологий и управления имени К.Г. Разумовского  
(Первый казачий университет)»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, профиль «Проектирование и эксплуатация систем холодоснабжения» (уровень – бакалавриат) (далее – ОПОП ВО) 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения представляет собой систему документов, разработанных на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (уровень – бакалавриат), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01 июня 2020 г. № 698 (далее – ФГОС ВО), и с учетом профессионального стандарта 40.176 «Специалист по проектированию систем холодоснабжения», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 269н.

Программа регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологий реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по указанному направлению подготовки и включает в себя: общую характеристику, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), рабочие программы практик, программу государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

Рецензируемая программа включает: общие положения, нормативные документы для разработки ОПОП ВО 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, область профессиональной деятельности, объекты профессиональной деятельности, типы задач профессиональной деятельности, объем основной профессиональной образовательной программы, документы, регламентирующие содержание и

организацию образовательного процесса, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), рабочие программы практик, планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы, организационно-педагогические условия, сведения о научно-педагогических работниках, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу, необходимые для реализации образовательных программ, материально-техническую базу, учебно-методическое и информационное обеспечение программы, нормативно-методическое обеспечение системы качества освоения обучающимися образовательной программы, оценочные средства, государственную итоговую аттестацию, адаптацию образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения в целом и составляющих ее документов.

Целью ОПОП ВО 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (собственных) в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Документация, представленная для экспертизы по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, профиль «Проектирование и эксплуатация систем холодоснабжения» (уровень – бакалавриат):

1. Рабочий учебный план;
2. Календарный учебный график;
3. Рабочие программы следующих дисциплин (модулей):

| №<br>п/п | Индекс     | Наименование                                                 |
|----------|------------|--------------------------------------------------------------|
| 1.       | Б1.О.01.01 | История России                                               |
| 2.       | Б1.О.01.02 | Философия                                                    |
| 3.       | Б1.О.01.03 | Русский язык и культура речи                                 |
| 4.       | Б1.О.01.04 | Иностранный язык                                             |
| 5.       | Б1.О.01.05 | Психология                                                   |
| 6.       | Б1.О.01.06 | Физическая культура и спорт                                  |
| 7.       | Б1.О.01.07 | Безопасность жизнедеятельности                               |
| 8.       | Б1.О.01.08 | Экономика                                                    |
| 9.       | Б1.О.01.09 | Менеджмент                                                   |
| 10.      | Б1.О.01.10 | Казачество на службе отечеству                               |
| 11.      | Б1.О.02.01 | Основы информационных технологий                             |
| 12.      | Б1.О.02.02 | Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности |
| 13.      | Б1.О.03.01 | Высшая математика                                            |

| №<br>п/п | Индекс        | Наименование                                                    |
|----------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| 14.      | Б1.О.03.02    | Теория систем и методы сетевого планирования и управления       |
| 15.      | Б1.О.03.03    | Физика                                                          |
| 16.      | Б1.О.03.04    | Химия                                                           |
| 17.      | Б1.О.03.05    | Инженерная графика                                              |
| 18.      | Б1.О.03.06    | Детали машин и основы конструирования                           |
| 19.      | Б1.О.03.07    | Теоретические основы холодильной техники                        |
| 20.      | Б1.О.03.08    | Холодильная технология                                          |
| 21.      | Б1.О.03.09    | Механика жидкости и газов                                       |
| 22.      | Б1.О.03.10    | Материаловедение                                                |
| 23.      | Б1.О.03.11    | Теплотехника                                                    |
| 24.      | Б1.О.03.12    | Метрология, стандартизация и сертификация                       |
| 25.      | Б1.О.03.13    | Научные основы физики низких температур                         |
| 26.      | Б1.О.03.14    | Иностранный язык в профессиональной деятельности                |
| 27.      | Б1.О.ДВ.01.01 | Учебно-тренировочный модуль                                     |
| 28.      | Б1.О.ДВ.01.02 | Специально-тренировочный модуль                                 |
| 29.      | Б1.О.ДВ.01.03 | Секционно-спортивный модуль                                     |
| 30.      | Б1.В.01.01    | Проектирование                                                  |
| 31.      | Б1.В.01.02    | Электротехника и электроника                                    |
| 32.      | Б1.В.01.03    | Средства автоматизации и управления                             |
| 33.      | Б1.В.01.04    | Теория и расчет циклов холодильных систем                       |
| 34.      | Б1.В.01.05    | Основы технологии холодильного машиностроения                   |
| 35.      | Б1.В.01.06    | Системы кондиционирования и вентиляции                          |
| 36.      | Б1.В.01.07    | Проектирование систем холодоснабжения                           |
| 37.      | Б1.В.01.08    | Диагностика и эксплуатация систем холодоснабжения               |
| 38.      | Б1.В.01.09    | Газоразделительные системы и установки предприятий              |
| 39.      | Б1.В.01.10    | Энергосберегающие технологии в холодильной технике и технологии |
| 40.      | Б1.В.01.11    | Технико-экономические показатели систем холодоснабжения         |
| 41.      | Б1.В.01.12    | Специальные холодильные технологии                              |
| 42.      | Б1.В.01.13    | Специальные холодильные машины                                  |
| 43.      | Б1.В.01.14    | Низкотемпературные машины                                       |
| 44.      | Б1.В.01.15    | Экологические аспекты промышленного холода                      |
| 45.      | Б1.В.01.16    | Экологическая безопасность эксплуатации криогенных систем       |
| 46.      | Б1.В.ДВ.01.01 | Установки криогенной техники                                    |
| 47.      | Б1.В.ДВ.01.02 | Низкотемпературное технологическое оборудование                 |

| №<br>п/п | Индекс | Наименование                                    |
|----------|--------|-------------------------------------------------|
| 48.      | ФТД.01 | Основы финансовой грамотности                   |
| 49.      | ФТД.02 | Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс) |

4. Программа учебной практики – Ознакомительная практика;
5. Программа производственной практики – Технологическая (проектно-технологическая) практика;
6. Программа производственной (преддипломной) практики;
7. Программа Государственной итоговой аттестации;
8. Оценочные средства.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, профиль «Проектирование и эксплуатация систем холодоснабжения» (уровень – бакалавриат) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (уровень – бакалавриат), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01 июня 2020 г. № 698, и с учетом профессионального стандарта 40.176 «Специалист по проектированию систем холодоснабжения», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 269н.

2. Содержание основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, профиль «Проектирование и эксплуатация систем холодоснабжения» (уровень – бакалавриат) направлено на освоение типов задач профессиональной деятельности направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО:

### **проектно-конструкторский:**

- Способен определять основные технико-экономические показатели проектируемых систем холодоснабжения (ПКС-1);
- Способен разрабатывать проектные решения для холодильных и криогенных систем (ПКС-2);
- Способен выполнять расчеты по определению основных параметров и режимов работы систем холодоснабжения, в том числе по промышленной безопасности (ПКС-3);
- Способен осуществлять проектную деятельность в рамках обучения служением для решения социально значимых задач, направленных

на развитие гражданской ответственности, социальной ответственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных ценностей, в том числе в профессиональной сфере, социальной практике, и рефлексии своей деятельности (ПКС-4);

**производственно-технологический:**

- Способен выполнять производственные работы по эксплуатации холодильных и криогенных систем, участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных машин и систем различного назначения и их устранении (ПКС-5).

**Вывод:** Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, профиль «Проектирование и эксплуатация систем холодоснабжения» (уровень – бакалавриат) соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника.

Исполнительный директор, ООО "Союзпромптица"

Гайсин М.Х.

