

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

УТВЕРЖДЕНО: Учёным советом
ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»

2021 г.

Протокол № 11/41

Председатель Учёного совета

О.Л. Щека

Номер внутривузовской регистрации



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Направление подготовки

16.03.03 «Холодильная криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Профиль подготовки

"Холодильная техника и технологии"

Квалификация

БАКАЛАВР

Форма обучения

очная, очно-заочная

Владивосток 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНА рабочей группой в составе:
Шайдуллина В.П. – зав. кафедрой «Холодильная техника, кондиционирование и теплотехника»;
Руднев Б.И. – д.т.н., профессор кафедры «Холодильная техника, кондиционирование и теплотехника»;

2 РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры «Холодильная техника, кондиционирование и теплотехника» 17 июня 2021 г. протокол № 11

Зав. кафедрой ХТКиТ



В.П. Шайдуллина

3 РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании Совета Института пищевых производств 21 июня 2021 г. протокол № 11.

Директор Института пищевых производств



Е.П.Лаптева

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя
генеральный директор
ООО ПКФ «Владхладсбыт - ДВ»;



Д.А.Цариковский

18.06.2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ)	4
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	5
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	5
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата	6
2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	8
3 ХАРАКТЕРИСТИКА, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам программы бакалавриата	8
3.2 Объем программы бакалавриата.....	8
3.3 Формы обучения.....	8
3.4 Срок получения образования.....	9
3.5 Применяемые образовательные технологии	9
3.6 Язык, на котором реализуется программа бакалавриата	9
3.7 Структура программы бакалавриата	9
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками	10
4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения ..	10
4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	12
4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	15
5 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ..	19
5.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.....	19
5.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата	19
5.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата	20
5.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата ...	21
5.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата	21

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная криогенная техника и системы жизнеобеспечения» (далее соответственно – программа бакалавриата, направление подготовки) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогические условия, формы аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программы ГИА, а также оценочных и методических материалов.

1.2 Программа бакалавриата разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная криогенная техника и системы жизнеобеспечения» утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июня 2020 года № 698, зарегистрированного в Минюсте России 08 июля 2020 года, регистрационный номер 58867.

1.3 В программе бакалавриата установлена направленность (профиль):
«Холодильная техника и технологии»

Направленность (профиль) программы соответствует направлению подготовки в целом / конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

– область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

производственные и проекторочные работы, применение информационных технологий при осуществлении различного вида производственной деятельности, организация работы бригад и групп в производственных подразделениях, занимающихся эксплуатацией и проектированием техники и технологий в области холодильной, криогенной техники и систем жизнеобеспечения.

– тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:
разработка проектной и рабочей документации систем холодоснабжения на объекты профессиональной деятельности выпускников:

физико-механические процессы и явления в области низких и сверхнизких температур, машины, аппараты, установки, агрегаты, оборудование, приборы и аппаратура и другие объекты холодильной и криогенной техники, систем жизнеобеспечения.

1.4 Нормативные документы, используемые при разработке программы бакалавриата:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная криогенная техника и системы жизнеобеспечения», утвержденный приказом Минобрнауки России от 1 июня 2020 года

№ 698, зарегистрированный в Минюсте России 08 июля 2020 года, регистрационный номер 58867. (далее – ФГОС ВО);

– Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию систем холодоснабжения» от 22 апреля 2021 года № 269н, зарегистрированный в Минюсте России 24 мая 2021 года, регистрационный номер 63603.

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 декабря 2017 года №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Устав ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»;

– Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

1.5 Перечень сокращений

з.е.	–	зачетная единица;
ОПК	–	обще профессиональная компетенция;
ОПОП	–	основная профессиональная образовательная программа высшего образования;
ОС	–	оценочные средства
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
ПК	–	профессиональная компетенция;
ПС	–	профессиональный стандарт;
ПООП	–	примерная основная образовательная программа;
УК	–	универсальная компетенция;
ФГОС ВО	–	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область (и) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (далее соответственно – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с выявлением, исследованием и моделированием новых физических явлений и закономерностей в области холодильной, криогенной техники и систем жизнеобеспечения, разработкой и созданием на их основе новых технологий, материалов, приборов, устройств, наукоемкого физического оборудования различного функционального назначения, их внедрением и сервисно-эксплуатационным обслуживанием);

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих (его) типов (а):

- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

физико-механические процессы и явления в области низких и сверхнизких температур, машины, аппараты, установки, агрегаты, оборудование, приборы и аппаратура и другие объекты холодильной и криогенной техники, систем жизнеобеспечения.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование		
	40.176	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию систем холодоснабжения» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 269н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63603)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2- Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.176 Специалист по проектированию систем холодоснабжения	А	Разработка и оформление рабочей документации системы холодоснабжения	6	Разработка рабочей документации системы холодоснабжения	А/01.6	6
				Подготовка к выпуску рабочей документации системы холодоснабжения	А/02.6	6
				Создание элементов системы холодоснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта	А/03.6	6
	В	Разработка проектной документации системы холодоснабжения	6	Выполнение расчетов для проектирования системы холодоснабжения	В/01.6	6
				Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы холодоснабжения	В/02.6	6
				Подготовка к выпуску проекта системы холодоснабжения	В/03.6	6
				Создание информационной модели системы холодоснабжения	В/04.6	6

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников в соответствии с типами задач, областью и объектами профессиональной деятельности приведен в табл. 2.3.

Таблица 2.3 – Область, типы, задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40.176 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	проектно-конструкторский; производственно-технологический	разработка и эксплуатация систем холодоснабжения	системы холодоснабжения

3 ХАРАКТЕРИСТИКА, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам программы бакалавриата

Квалификация, присваиваемая выпускникам программ бакалавриата: **бакалавр**.

3.2 Объем программы бакалавриата

Объем программы составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от применяемых образовательных технологий и реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, составляет:

при очной форме обучения – 60 з.е.;

при очно-заочной форме обучения – не более 70 з.е.;

при реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), – не более 70 з.е.;

3.3 Формы обучения

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в следующих формах: очная, очно-заочная.

3.4 Срок получения образования

Срок получения образования:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

в очно-заочной форме обучения – 5 лет;

3.5 Применяемые образовательные технологии

Программа бакалавриата может предусматривать применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по отдельным дисциплинам (модулям) программы.

3.6 Язык, на котором реализуется программа бакалавриата

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.7 Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки.

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 3.1 – Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков, з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
Блок 2	Практика	не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы бакалавриата		240

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений самостоятельно.

В обязательную часть программы бакалавриата входят:

– дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, по физической культуре и спорту (в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1).

– дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование обще- профессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универ- сальных компетенций, включены как в обязательную часть программы бака- лавриата, так и в часть, формируемую участниками образовательных отношений самостоятельно.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профес- сиональных компетенций, установленных самостоятельно, включены в часть, формируемую участниками образовательных отношений самостоятельно.

Объем обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практики» составляет 145 з.е., что соответствует 60,4% общего объема програм- мы бакалавриата.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию в очной форме обучения элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включены в объем программы бакалавриата.

Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заяв- лению) предоставляется возможность обучения по программе бакалавриата, учи- тывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возмож- ностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. В про- грамме бакалавриата практика реализуется в форме практической подготовки. Типы практик, цели и задачи, практические навыки, компетенции, приобретаемые обучающимися, место и время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам, методические материалы для прохождения практик, оценочные ма- териалы и т.д. определяются в рабочих программах практик.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение, под- готовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Формы проведения ГИА, вид выпускной квалификационной работы, требования к выполнению ВКР, ее структура и содержание, методические материалы для про- ведения ГИА, оценочные средства и т.д. определяются в программе государ- ственной итоговой аттестации

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРО- ФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В программе бакалавриата установлены следующие универсальные компетенции:

Таблица 4.1 – Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет критический анализ информации, обобщает результаты анализа для выработки стратегии действий с целью решения поставленной задачи; УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач;
Разработка и реализация проектов	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-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения поставленных целей, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует социальное взаимодействие и реализует свою роль в команде;
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации; УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен профессиональной информацией в устной и письменной формах на английском языке;
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории; УК-5.2 Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций;
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время; УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её

		реализации;
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний; УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры;
Безопасность жизнедеятельности	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-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению

4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2 – Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует фундаментальные законы природы в профессиональной деятельности;
		ОПК-1.2 Применяет основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
	ОПК-2. Способен применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и стати-	ОПК-2.1 Владеет методами математического анализа для решения задач, возникающих

	стики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	в ходе профессиональной деятельности; ОПК-2.2 Использует моделирование 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-3.1 Демонстрирует знания о современной физической, аналитической и технологической аппаратуре различного назначения; ОПК-3.2 Использует современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения;
Исследовательская деятельность	ОПК-4. Способен самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики, учитывая современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Проводит теоретические исследования в избранной области технической физики, учитывая современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности; ОПК-4.2 Проводит экспериментальные исследования в избранной области технической физики, учитывая современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности;
Информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Анализирует стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-5.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

	<p>ОПК-6. Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики</p>	<p>ОПК-6.1 Использует современные операционные системы наиболее распространенных прикладных программ; ОПК-6.2 Использует современные операционные системы наиболее распространенных 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>ОПК-7.1 Разбирается с распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях; ОПК-7.2 Использует распределенные базы данных, информацию в глобальных компьютерных сетях, применяя современные информационные технологии;</p>

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3 – Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5	6
«Обязательные профессиональные компетенции выпускников по направлению подготовки не установлены»					
Направленность (профиль) _____					

Таблица 4.4 – Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5	6
Направленность (профиль) _____					
«Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников по направлению подготовки не установлены»					

Таблица 4.5 – Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения

Задача ПК	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5	6
Направленность (профиль) «Холодильная техника и технологии»					
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский и производственно-технологический					
Разработка и оформление рабочей документации системы холодоснабжения ПК			ПКС-1 Способен разработать и оформить рабочую документацию системы холодоснабжения;	ПКС-1.1 Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования систем холодоснабжения	анализ опыта
				ПКС-1.2 Способен подготовить к выпуску рабочую документацию системы холодоснабжения;	
				ПКС-1.3 Способен создать элементы системы холодоснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта	
Разработка проектной документации системы холодоснабжения ПК			ПКС-2 Способен разработать проектную документацию системы холодоснабжения	ПКС-2.1 Способен выполнить расчеты для проектирования системы холодоснабжения	анализ опыта

				<p>ПКС-2.2 Способен разработать текстовую и графическую часть проектной документации системы холодоснабжения</p> <p>ПКС-2.3 Способен подготовить к выпуску проект системы холодоснабжения</p> <p>ПКС-2.4 Способен создать информационную модель системы холодоснабжения</p>	
<p>Эксплуатация систем холодоснабжения в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами по обеспечению безопасности ПТ</p>			<p>ПКС-3 Способен эксплуатировать системы холодоснабжения в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами по обеспечению безопасности</p>	<p>ПКС-3.1 Способен анализировать режим работы оборудования системы холодоснабжения</p> <p>ПКС-3.2 Способен прогнозировать чрезвычайные ситуации, влияющие на безопасность системы холодоснабжения</p> <p>ПКС-3.3 Способен осуществлять настройку средств автоматического управления систем холодоснабжения</p> <p>ПКС-3.4 Способен обеспечить оптимальный режим работы холодильной установки в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами по обеспечению безопасности</p>	<p>анализ опыта</p>

ПТ			ПКС-4 Способен участвовать в технологических процессах производства, процессах повышения надежности узлов машин и установок низкотемпературных систем;	ПКС-4.1 Способен осуществить контроль качества материалов и износостойкость узлов машин и установок	анализ опыта
----	--	--	--	---	--------------

5 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

5.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

5.1.1 Для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом в университете имеются учебные корпуса и учебные аудитории на праве оперативного управления, а также учебное оборудование на праве собственности.

5.1.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

5.2.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

5.2.2 Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

5.2.3 Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.2.4 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

5.2.5 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными или электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

5.3.1 Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

5.3.2 Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

5.3.3 Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую или практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

5.3.4 Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной дея-

тельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5.3.5 Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

5.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

5.5.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определено в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки университета.

5.5.2 В целях совершенствования программы бакалавриата при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекаются работодатели и (или) их объединения, а также педагогические работники университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

5.5.3 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

5.5.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессио-

нально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

