

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Отделение информационных технологий и энергетических систем



Утверждаю

Заместитель директора
по образовательной деятельности
НЧИ КФУ Н.Д.Ахметов



« _____ » _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

Направление подготовки: 16.03.03 - Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

Профиль подготовки: Холодильная техника и системы жизнеобеспечения

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (доцент) Звездин В.В. (Кафедра высокоэнергетических процессов и агрегатов, Отделение информационных технологий и энергетических систем), VVZvezdin@kpfu.ru ; доцент, к.н. Саубанов Р.Р. (Кафедра высокоэнергетических процессов и агрегатов, Отделение информационных технологий и энергетических систем), RRSaubanov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-20	готовностью участвовать в организации работ, направленных на формирование творческого характера деятельности небольших коллективов, работающих в области холодильной, криогенной техники и систем жизнеобеспечения

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- методику решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.
- способы систематизации источников информации, полученных в ходе коллективной работы.

Должен уметь:

- решать стандартные задачи в области профессиональной деятельности.
- анализировать информацию, полученную в ходе коллективной работы.

Должен владеть:

- навыками поиска профессиональной информации реферирования и анотирования.
- навыками работы с нормативно-технической документацией и справочной литературой.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 16.03.03 "Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (Холодильная техника и системы жизнеобеспечения)" и относится к вариативной части.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 18 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Анализ профессиональной деятельности.	1	2	0	2	6
2.	Тема 2. Работа с различными источниками информации.	1	2	0	2	6
3.	Тема 3. Эволюция характера и содержания инженерной деятельности.	1	2	0	2	6
4.	Тема 4. Высшее техническое образование в России.	1	2	0	2	6
5.	Тема 5. Значение кондиционирования воздуха.	1	2	0	2	6
6.	Тема 6. Основные типы кондиционеров.	1	2	0	2	6
7.	Тема 7. Консервирование пищевых продуктов холодом.	1	2	0	2	0
8.	Тема 8. Физические и биохимические изменения в пищевых продуктах при охлаждении.	1	2	0	2	0
9.	Тема 9. Основы технологии пищевых производств.	1	2	0	2	0
	Итого		18	0	18	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Анализ профессиональной деятельности.

Основные типы профессий. Профессиональная пригодность. Основные структурные компоненты пригодности человека к работе. Профессиональный отбор. Этапы профессионального становления личности. Психодинамическая теория (З. Фрейд, К. Хорн, А. Адлер). Теория профессионального развития Д. Сьюпера. Типологическая теория Дж. Холланда.

Тема 2. Работа с различными источниками информации.

Виды информационных источников. Электронный каталог всей имеющейся литературы в библиотеке Набережночелнинского института Казанского (Приволжского) федерального университета. Осуществление поиска информации в сети Интернет. Техника чтения. Анализ информации и ее систематизация. Умение составлять резюме.

Тема 3. Эволюция характера и содержания инженерной деятельности.

Место инженерной деятельности в техносфере. Понятие техносферы. Компоненты техносферы. Понятие технических наук. Профессия инженера в исторической перспективе. Виды инженерной деятельности. Задачи и результаты различных видов инженерной деятельности. Взаимосвязь инженерных функций и квалификационных требований. Содержание видов профессиональной деятельности.

Тема 4. Высшее техническое образование в России.

История высшего технического образования в России. Формирование системы высшего образования в России. Инженерное дело. Современное состояние высшего технического образования и типы программ инженерной подготовки. Общие тенденции развития системы высшего технического образования. Нормативная база учебного процесса в техническом вузе.

Тема 5. Значение кондиционирования воздуха.

"Дом - это машина для жилья". Физиологическое воздействие на человека окружающего воздуха. Инженерные системы, специально предназначенные для обеспечения воздушного комфорта. Система вентиляции, система отопления (либо комбинированная отопительно-вентиляционная система) и система кондиционирования воздуха (СКВ). Тепловые комфортные условия. Анализ теплового комфорта. Параметры воздушной среды, влияющие на комфортное состояние человека.

Тема 6. Основные типы кондиционеров.

Кондиционеры сплит-систем. Основные преимущества и недостатки кондиционеров сплит-систем. Типы кондиционеров сплит-систем. Канальные кондиционеры и кондиционеры сплит-систем с приточной вентиляцией. Системы кондиционирования воздуха с чиллерами и фанкойлами. Крышные кондиционеры. Центральные кондиционеры.

Тема 7. Консервирование пищевых продуктов холодом.

Способ консервирования холодом. Автoлиз мяса. Главные действующие факторы при охлаждении и замораживании продуктов. Понятие "Липаза" . Вспомогательные средства, применяемые при холодильном хранении пищевых продуктов. Ультрафиолетовые лучи. Ионизирующее облучение. Углекислота. Озон. Антибиотики. Антиокислители. Тара и упаковочные материалы.

Тема 8. Физические и биохимические изменения в пищевых продуктах при охлаждении.

Понятие криоскопической температуры. Роль конечной температуры охлажденных продуктов в сохранении их от порчи. Экзотермические реакции. "Загар", который появляется при недостаточном темпе охлаждения мяса. Причины загара. Химические реакции. Микробиологические факторы. Микробиологический фактор. Охлаждающие среды.

Тема 9. Основы технологии пищевых производств.

Краткая характеристика пищевых производств. Характеристика продовольственного сырья и продуктов. Понятие пищевых продуктов. Генетически модифицированное пищевое сырьё. Основные компоненты пищевых продуктов. Витамины. Пищевая ценность. Общие представления о процессах пищевых производств. Биохимические процессы. Микробиологические процессы. Общая характеристика процессов пищевых производств.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 1			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Письменная работа	ОПК-1	1. Анализ профессиональной деятельности. 7. Консервирование пищевых продуктов холодом. 8. Физические и биохимические изменения в пищевых продуктах при охлаждении.
2	Устный опрос	ПК-20	3. Эволюция характера и содержания инженерной деятельности. 4. Высшее техническое образование в России. 5. Значение кондиционирования воздуха.
3	Реферат	ПК-20	2. Работа с различными источниками информации. 6. Основные типы кондиционеров. 9. Основы технологии пищевых производств.

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
	Зачет	ОПК-1, ПК-20	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 1					
Текущий контроль					
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 1

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 1, 7, 8

1. Дайте определение и покажите взаимосвязи следующих понятий: "Профессия", "Специальность", "Инженер", "Профессионализм", "Компетентность", "Квалификация", "Профессиограмма".
2. По каким основаниям классифицируют профессии? Как влияют на развитие личности разные профессии и как проявляется индивидуальность человека в профессиональной деятельности?
3. В чём своеобразии приведённых ниже типов профессий и какой стиль жизни связан с данными профессиями: массовая, рабочая, дефицитная, престижная, свободная, редкая, новая, мирная, женская, мужская, основная, резервная, семейная, экзотическая, вымирающая, элитарная, теневая, широкого профиля, вечная? Приведите примеры.
4. В чём преимущества и недостатки раннего и позднего профессионального самоопределения? Какой решающий фактор повлиял на Ваш выбор профессии?
5. Какого работника можно считать профессионалом? Различаются ли и как оптимальные возрастные периоды достижения вершин профессионализма в разных областях труда?
6. Может ли человек быть профессионалом не в одной области, профессионалом, но социально незрелым человеком?
7. Какие профессионально важные качества (способности, знания, умения) в различных профессиях являются стержневыми (трудно компенсируемыми), а какие – второстепенными (легко компенсируемыми)?
8. Можно ли судить о профессиональности человека до того, как он начал осуществлять профессиональную деятельность или профессиональное обучение?
9. Почему при аттестации важно опираться на обобщённую модель специалиста (профессиограмму), а не оценивать отдельные качества работников?
10. Что такое липаза?
11. Из скольких атомов кислорода состоит молекула озона?

2. Устный опрос

Темы 3, 4, 5

1. Дайте определение и покажите взаимосвязь следующих понятий: "Техника", "Технология", "Материалы", "Технические науки", "Техносфера", "Готовая продукция".
2. Как классифицируют инженерную деятельность? Существуют ли отличия в инженерной и технической деятельности?
3. Какова роль инженера в развитии цивилизации?
4. Какие изобретения Вы считаете наиболее важными за всю историю человечества, за последние сто лет?
5. Проведите сравнительный анализ видов инженерной деятельности в XIX и XXI вв.
6. Какие изменения в инженерной деятельности, на Ваш взгляд, могут появиться в будущем?
7. Назовите имена известных инженеров – творцов техносферы, учёных и инженеров, работавших в области создания техники и технологии пищевых производств, инженеров и изобретателей – наших земляков.
8. Какой вид инженерной деятельности для Вас наиболее интересен и почему?
9. Перечислите функции выпускника бакалавриата по специальности? Машины и аппараты пищевых производств?
10. Где и когда появились первые образовательные учреждения, готовившие специалистов с высшим техническим образованием?
11. Чем отличается система подготовки в политехнических и отраслевых вузах?
12. Какие типы программ инженерного образования Вы знаете?
13. Проведите сравнительный анализ программ подготовки инженеров и бакалавров, инженеров и магистров в области техники.
14. Какой нормативный документ определяет содержание и требования к уровню подготовки выпускника конкретной инженерной специальности.
15. Укажите национальные особенности и общие тенденции в системе подготовки специалистов для научно-технической сферы и производства.
16. Как соотносятся между собой модель деятельности инженера и модель подготовки инженера, подготовка инженера в конкретном техническом вузе и работа выпускника на производстве?
17. Какие новые формы, методы и средства обучения появились в системе подготовки инженеров за последние десятилетия?
18. По каким критериям можно оценить качество инженерного образования?
19. Сформулируйте систему требований к инженеру XXI в.

3. Реферат

Темы 2, 6, 9

1. Назовите основные источники информации. Наиболее перспективные из них на Ваш взгляд?
2. Каким источникам информации Вы отдаете предпочтение? В каких источниках найти информацию легче и почему?
3. Дайте определение терминов "чтение", "активное чтение", "пассивное чтение".
4. Как добиться того, чтобы чтение стало активным?
5. Каковы причины медленного чтения? Перечислите правила быстрого чтения.
6. Проведите сравнительный анализ быстрого и рационального чтения.
7. Назовите способы работы с информацией. Охарактеризуйте их.
8. Какие правила конспектирования Вы используете?
9. Как составить резюме?
10. Каков алгоритм поиска информации в сети Интернет?
11. Что означает термин фанкойл?
12. Что такое чиллер?
13. Основное конструктивное отличие сплит-систем от других кондиционеров?
14. Для каких помещений применяют системы прецизионного кондиционирования воздуха?
15. Для каких помещений применяют системы прецизионного кондиционирования воздуха?
16. Где располагается конденсатор при наличии наружного и внутреннего блоков кондиционера?
17. Что используется в водовоздушной СКВ в качестве местных агрегатов?

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Дайте определение и покажите взаимосвязи следующих понятий: "Профессия", "Специальность", "Инженер", "Профессионализм", "Компетентность", "Квалификация", "Профессиограмма".
2. По каким основаниям классифицируют профессии? Как влияют на развитие личности разные профессии и как проявляется индивидуальность человека в профессиональной деятельности?
3. В чём своеобразии приведённых ниже типов профессий и какой стиль жизни связан с данными профессиями: массовая, рабочая, дефицитная, престижная, свободная, редкая, новая, мирная, женская, мужская, основная, резервная, семейная, экзотическая, вымирающая, элитарная, теневая, широкого профиля, вечная? Приведите примеры.
4. В чём преимущества и недостатки раннего и позднего профессионального самоопределения? Какой решающий фактор повлиял на Ваш выбор профессии?
5. Какого работника можно считать профессионалом? Различаются ли и как оптимальные возрастные периоды достижения вершин профессионализма в разных областях труда? Где и когда появились первые образовательные учреждения, готовившие специалистов с высшим техническим образованием? Какие изменения в инженерной деятельности, на Ваш взгляд, могут появиться в будущем?
7. Назовите имена известных инженеров? творцов техносферы, учёных и инженеров, работавших в области создания техники и технологии пищевых производств, инженеров и изобретателей? наших земляков.
8. Какой вид инженерной деятельности для Вас наиболее интересен и почему?
9. Перечислите функции выпускника бакалавриата по специальности? Машины и аппараты пищевых производств?
10. Где и когда появились первые образовательные учреждения, готовившие специалистов с высшим техническим образованием?
11. Чем отличается система подготовки в политехнических и отраслевых вузах?
12. Какие типы программ инженерного образования Вы знаете?
13. Проведите сравнительный анализ программ подготовки инженеров и бакалавров, инженеров и магистров в области техники.
14. Какой нормативный документ определяет содержание и требования к уровню подготовки выпускника конкретной инженерной специальности.
15. Укажите национальные особенности и общие тенденции в системе подготовки специалистов для научно-технической сферы и производства.
16. Как соотносятся между собой модель деятельности инженера и модель подготовки инженера, подготовка инженера в конкретном техническом вузе и работа выпускника на производстве?
17. Какие новые формы, методы и средства обучения появились в системе подготовки инженеров за последние десятилетия?

18. По каким критериям можно оценить качество инженерного образования?
19. Сформулируйте систему требований к инженеру XXI в.
20. Назовите основные источники информации. Наиболее перспективные из них на Ваш взгляд?
21. Каким источникам информации Вы отдаете предпочтение? В каких источниках найти информацию легче и почему?
22. Дайте определение терминов "чтение", "активное чтение", "пассивное чтение".
23. Как добиться того, чтобы чтение стало активным?
24. Каковы причины медленного чтения? Перечислите правила быстрого чтения.
25. Проведите сравнительный анализ быстрого и рационального чтения.
26. Назовите способы работы с информацией. Охарактеризуйте их.
27. Какие правила конспектирования Вы используете?
28. Как составить резюме?
29. Каков алгоритм поиска информации в сети Интернет?
30. Что означает термин фанкойл?
31. Что такое чиллер?
32. Основное конструктивное отличие сплит-систем от других кондиционеров?
33. Для каких помещений применяют системы прецизионного кондиционирования воздуха?
34. Для каких помещений применяют системы прецизионного кондиционирования воздуха?
35. Где располагается конденсатор при наличии наружного и внутреннего блоков кондиционера?
36. Что используется в водовоздушной СКВ в качестве местных агрегатов?

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 1			
Текущий контроль			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	20
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	20

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	3	10
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями и предоставленных доступов НЧИ КФУ;

- в печатном виде - в фонде библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

ABOK - <https://www.abok.ru>

"Danfoss" - <https://www.danfoss.com/ru-ru>

Refportal - <http://refportal.com>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий преподаватель устно, в логически выдержанной форме излагает новый учебный материал, который конспектируется студентами с оставлением (по возможности) полей для заметок и комментариев (дополнений лекционного материала по результатам самостоятельного изучения рекомендуемой литературы). Обучающиеся задают преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, анализа информации, решения проблемных задач и др. При подготовке к лекционным и иным занятиям может понадобиться материал, изучавшийся на курсах: 'Математика', 'Физика' и др. Поэтому стоит обращаться к соответствующим источникам (учебникам, монографиям, статьям)
лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов подразумевает как проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой учебной литературы, так и освоение материала, вынесенного на самостоятельное изучение, а также разработку компьютерной программы и подготовку к устным опросам, практическим занятиям и зачету
реферат	Реферат для студента - это небольшое научное исследование, свидетельствующее о знании материала по предложенной теме, умение осмысливать явления жизни на основе теоретических знаний. Реферат позволяет выявить разнообразие подходов к той или иной теме. При подготовке к написанию работы студент должен изучить необходимую литературу по предмету реферативного исследования, кратко и ясно изложить мнения различных исследователей и, по возможности, дать свое понимание заданной проблемы. Методические рекомендации затрагивают следующие вопросы: выбор темы, структура, формулирование целей и задач реферата, работу студентов над планом, введением, заключением; освещают требования к содержанию, библиографии. Помимо этого в рекомендациях приведены образцы оформления титульного листа, оглавления, правила составления библиографических списков, требования к оформлению реферата. Данные методические рекомендации помогут преподавателям оказать помощь студентам в работе над реферативным исследованием, а обучающимся успешно справиться с задачами по его написанию.
письменная работа	Письменная работа студентов подразумевает повторение пройденной теории, использование дополнительной рекомендуемой литературы, так и освоение материала вынесенного на самостоятельный контроль. Конспектирование отдельных вопросов. Разработка схем, таблиц на основе лекций, дополнительной и основной литературы. Произведение расчетов показателей.
устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.
зачет	При подготовке к зачету необходимо, прежде всего, опираться на конспекты лекций, а также на источники, которые разбирались на практических занятиях в течение изучения курса. На зачете обучающийся отвечает на вопросы в выбранном билете (каждый билет содержит по два вопроса из приведенного выше списка)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 16.03.03 "Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения" и профилю подготовки "Холодильная техника и системы жизнеобеспечения".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02 Введение в профессиональную деятельность

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 16.03.03 - Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

Профиль подготовки: Холодильная техника и системы жизнеобеспечения

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Основная литература:

1. Протасевич А. М. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие / А.М. Протасевич. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. - 286 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005515-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1226435> (дата обращения: 20.04.2021). - Текст : электронный.
2. Жуков В. И. Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие / В. И. Жуков. - Новосибирск: НГТУ, 2013. - 188 с. - ISBN 978-5-7782-2403-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546590> (дата обращения: 05.08.2020). - Текст : электронный.
3. Куцакова В.Е. Холодильная технология пищевых продуктов. Часть III. Биохимические и физико-химические основы : учебник для вузов : в 3 частях / В. Е. Куцакова - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. - 272 с. - ISBN 978-5-98879-136-2. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791362.html> (дата обращения: 05.08.2020). - Текст : электронный

Дополнительная литература:

1. Сундуков И. А. Судовые холодильно-компрессорные машины. Системы кондиционирования воздуха на судах : учебно-методическое пособие / И. А. Сундуков. - Москва : МГАВТ, 2004. - 88 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/403808> (дата обращения: 02.10.2020)- Текст : электронный.
2. Бурашников Ю. М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств: учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов, В. Н. Сысоев. - 2-е изд., стер. - Москва: Дашков и К, 2020. - 518 с. - ISBN 978-5-394-03473-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093494> (дата обращения: 05.08.2020). - Текст : электронный.
3. Горбач П. Термостаты и охладители в технологических процессах. Конструкция, выбор, применение : учебное пособие / П. Горбач; пер. с нем. В.Г. Дувидзона. - Санкт-Петербург: ЦОП 'Профессия', 2012. - 352 с. ISBN 978-5-91884-039-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/348578> (дата обращения: 05.08.2020). - Текст : электронный.
4. Фокин С. В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие / С.В. Фокин, О. Н. Шпортько. - Москва: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.: ил. - (ПРОФИль). ISBN 978-5-98281-170-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/448775> (дата обращения: 05.08.2020). - Текст : электронный.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02 Введение в профессиональную деятельность

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 16.03.03 - Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

Профиль подготовки: Холодильная техника и системы жизнеобеспечения

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.