

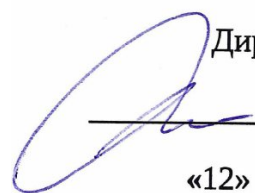
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Институт Рыбопромыслового флота

Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Утверждаю

Директор ИРФ



/С.Ю. Труднев/

«12» декабря 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы качества холодильных предприятий»

направление:

16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»
(уровень бакалавриата)

профиль

«Холодильная техника и технологии»


Петропавловск-Камчатский,
2025 г.

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения».

Составитель рабочей программы

доцент кафедры «Технологические машины и оборудование»,

к.т.н., доц.

_____ 

А.В. Костенко

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование» «12» декабря 2025 г. протокол № 5.

Заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование», к.т.н., доцент

«12» декабря 2025 г.

_____  _____

А. В. Костенко

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина «Системы качества холодильных предприятий» является одной из профильных дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению 16.03.03. «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» и дает понятие о методах управления качеством продукции, услуг и работ, процессов и систем управления и базируется на современной концепции управления качеством Total Quality Management (TQM). Дисциплина анализирует проблемы качества и его актуальность на современном этапе. Способствует формированию у студентов систем знаний и умений об организационных и экономических основах менеджмента качества, как средства и инструмента оптимального управления организацией.

Основная *цель* дисциплины – сформировать у студентов представления о системе менеджмента качества (СМК) и её роли в улучшении всех видов деятельности и повышении конкурентоспособности предприятия. Ознакомить с требованиями международных стандартов и современными принципами в области менеджмента качества, процессным подходом к разработке, внедрению, постоянному улучшению СМК предприятия.

Основные *задачи* дисциплины:

- сформировать у студентов знания, умения и навыки, обеспечивающие им квалифицированное решение задач, связанных с управлением качеством продукции, оценкой ее качества и повышением конкурентоспособности;
- ознакомить с идеологией и принципами менеджмента качества;
- содействовать более широкому использованию принципов и методов менеджмента качества в управлении производственными процессами, технологической подготовке производства для повышения его эффективности и улучшения технико-экономических показателей;
- повысить заинтересованность специалистов в организации работы по постоянному повышению технического уровня и качества продукции и труда;
- дать общие представления о современных международных тенденциях развития менеджмента качества;
- выработать способность анализа своей деятельности и полученной информации.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Системы качества холодильных предприятий» направлен на формирование *профессиональной компетенции (ПК-3)* программы бакалавриата. Программа бакалавриата по направлению 16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» профиль «Холодильная техника и технологии» устанавливает следующие профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения (табл. 2.1).

Таблица 2.1. – Задачи профессиональной деятельности, профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Из проф. стандарта		
			Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта)	Уровень квалификации	Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности – расчетно-экспериментальный с элементами научно-исследовательского					
Участие в расчетно-экспериментальных работах в составе научно-исследовательской группы на основе классических и технических теорий и методов, достижений техники и технологий. Составление описаний выполненных расчетно-экспериментальных работ и разрабатываемых проектов, обработка и анализ полученных данных, подготовка данных для составления отчетов.	ПК - 3 Способен подготовить проектную документацию систем холодоснабжения	ИД ₁ ПК-3 Знает требования нормативной документации по проектированию систем холодоснабжения. ИД ₂ ПК-3 Знает технические и технологические решения для систем холодоснабжения. ИД ₃ ПК-3 Знает правила оформления графических материалов, спецификаций и ведомостей оборудования, текстовых документов. ИД ₄ ПК-3 Знает Методы инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем холодоснабжения различного схемного исполнения. ИД ₅ ПК-3 Умеет разрабатывать концептуальные документы для схемных решений систем холодоснабжения. ИД ₆ ПК-3 Умеет применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов схемных решений систем холодоснабжения.	40.176	6	Подготовка фрагментов схемных решений систем холодоснабжения В/01.6

Перечень планируемых результатов обучения при изучении дисциплины приведен в таблице 2.2.

Таблица 2.2. – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения

ПК-3	Способен подготовить проектную документацию систем холодоснабжения	<p>ИД₁ ПК-3 Знает требования нормативной документации по проектированию систем холодоснабжения.</p> <p>ИД₂ ПК-3 Знает технические и технологические решения для систем холодоснабжения.</p> <p>ИД₃ ПК-3 Знает правила оформления графических материалов, спецификаций и ведомостей оборудования, текстовых документов.</p> <p>ИД₄ ПК-3 Знает Методы инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем холодоснабжения различного схемного исполнения.</p> <p>ИД₅ ПК-3 Умеет разрабатывать концептуальные документы для схемных решений систем холодоснабжения.</p> <p>ИД₆ ПК-3 Умеет применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов схемных решений систем холодоснабжения.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования международных стандартов к системам менеджмента качества предприятия; - основные термины и определения в области качества; <p>идеологию и принципы менеджмента качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - различия между требованиями к СМК и к продукции; - факторы, определяющие необходимость разработки, внедрения, улучшения системы управления качеством предприятия с учетом социально-экономического развития России на современном этапе. 	3(ПК-3)1 3(ПК-3)2 3(ПК-3)3 3(ПК-3)4
			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действовать и принимать решения, направленные на улучшение СМК и продукции; - определять процессы, необходимые для системы руководства качеством, и применять их в организации; - принимать стратегические решения о начале работ на основе внутренних и внешних побудительных мотивах и анализа рыночной ситуации; - обосновывать необходимость и целесообразность разработки, внедрения и сертификации СМК; - формулировать политику, цели в области качества предприятия, а также миссию и стратегический план 	У(ПК-3)1 У(ПК-3)2 У(ПК-3)3 У(ПК-3)4 У(ПК-3)5
			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки, внедрения и постоянного улучшения СМК предприятия; - навыками, связанными с управлением качеством продукции, оценкой ее качества и повышением конкурентоспособности; - навыками использования принципов и методов менеджмента качества в управлении производственными процессами, технологической подготовке производства для повышения его эффективности и улучшения технико-экономических показателей. 	В(ПК-3)1 В(ПК-3)2 В(ПК-3)3

Дисциплина «Системы качества холодильных предприятий» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений в структуре образовательной программы.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Право», «Экономика и организация производства», «Введение в технологию отрасли», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Знания, умения и навыки, приобретенные в результате изучения дисциплины, используются при изучении профильных дисциплин учебного плана: «Холодильные машины и установки», «Монтаж, эксплуатация и ремонт низкотемпературных установок», «Технология холодильного машиностроения» и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» преподавание дисциплины реализуется в 7 семестре обучения.

Тематический план дисциплины по очной форме обучения представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. – Тематический план дисциплины по очной форме обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
Раздел 1. Система менеджмента качества	30	20	8	12		10	О	
Тема 1. Роль качества в современном производстве.	13	8	4	4		5	О Т	
Тема 2. Требования к СМК по стандарту ИСО 9001-2000	17	12	4	8		5	О Т РГР	
Раздел 2. Разработка, внедрение и сертификация СМК	42	31	9	22		11	О	
Тема 3. Планирование работ по внедрению СМК	19	14	4	10		5	О Т	
Тема 4. Аудит. Сертификация СМК	22	16	4	12		6	О Т	
Зачет								
Всего	72	51	17	34		21		

Примечание: О – опрос; Т – тестирование; РГР – расчетно-графическая работа (контрольная работа для студентов ЗФО)

Раздел 1. Технологические задачи инженерной криологии

Тема 1. Роль качества в современном производстве

Лекция. Роль качества в современном производстве.

Рассматриваемые вопросы. Основные термины и определения. Качество продукции,

качество труда. Характеристики качества. Верификация. Валидация. Контроль качества.

Краткая история борьбы за качество: статистические методы контроля качества. Вклад Э. Деминга, Дж. Джурана, А. Фейгенбаума, К. Исикавы, Г. Тагути в развитие управления качеством. Концепция TQM (Total Quality Management) – всеобщий (тотальный) менеджмент качества. Основные идеи TQM. КС УКП.

Лекция. Основные положения СМК.

Рассматриваемые вопросы. Обоснование необходимости внедрения СМК. Различие между требованиями к СМК и к продукции. Процессный подход. Значение цикла Деминга в менеджменте качества. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе.

Практическое занятие. Концепция TQM (Total Quality Management) – всеобщий (тотальный) менеджмент качества. Основные положения СМК.

Семинар. Изучение основных положений СМК. Сравнительный анализ требованиями к СМК и к продукции. Применение процессного подхода. Описание и значение цикла Деминга в менеджменте качества. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе.

Контрольные вопросы:

- 1) История развития контроля и регулирования качества продукции услуг.
- 2) Понятие – система менеджмента качества СМК).
- 3) Идеологические принципы, являющиеся основой для реализации достижения результативности конкретных СМК.
- 4) Обоснование необходимости внедрения СМК.
- 5) Различие между требованиями к СМК и продукции.
- 6) процессный подход.
- 7) Значение цикла Деминга в СМК.
- 8) Модель системы менеджмента качества, основанный на процессном подходе.

Основные понятия темы: Качество. Система менеджмента качества.

Тема 2. Требования к СМК по стандарту ИСО 9001-2000

Лекция. Стандарты ИСО серии 9000:2000.

Рассматриваемые вопросы. Введение в менеджмент качества. Основы и принципы менеджмента качества в семействе стандартов ИСО 9000:2000. Восемь идеологических принципов, как основа для реализации достижения результативности конкретных систем менеджмента качества (СМК).

Лекция. Требования СМК по стандарту ИСО-9001:2000.

Рассматриваемые вопросы. Область применения стандарта ИСО 9001. Общие требования к системе менеджмента качества предприятия. Определение процессов, необходимых для системы руководства качеством, и их применение в организации. Обязательный состав документации СМК. Ответственность и анализ со стороны руководства при обеспечении свидетельства о принятии обязательств по разработке, внедрению и улучшению СМК.

Ответственность, полномочия и информирование. Внутренний обмен информацией. Анализ со стороны руководства. Процессы менеджмента персонала, менеджмента инфраструктуры, менеджмента ресурсов. Процессы ЖЦП. Связь с потребителем. Мониторинг и измерения.

Практическое занятие. Область применения стандарта ИСО 9001:2000.

Семинар. Обеспечение выполнения требований к СМК по стандарту ИСО 9001:2000. Ответственность и полномочия руководства, информирование персонала.

Контрольные вопросы:

- 1) Принципы обеспечения требований к СМК по стандарту ИСО 9001:2000.
- 2) Ответственность и полномочия руководства.
- 3) Информирование персонала.
- 4) Обязательный состав документации СМК.
- 5) Внутренний обмен информацией.
- 6) Обработка и анализ информационных данных.

Практическое занятие. Общие требования к системе менеджмента качества

предприятия.

Семинар. Внутренний обмен информацией. Выработка навыков анализа информационных данных. Разработка процессов менеджмента персонала, менеджмента инфраструктуры, менеджмента ресурсов.

Контрольные вопросы:

- 1) Определение процессов, необходимых для системы руководства качеством.
- 2) Применение процессов руководства качеством на предприятиях и в организациях.
- 3) Порядок разработки процессов менеджмента инфраструктуры
- 4) Порядок разработки менеджмента ресурсов.
- 5) Мониторинг и измерения.

Практическое занятие. Процессы жизненного цикла продукции.

Семинар. Процессы жизненного цикла продукции. Мониторинг и измерения.

Контрольные вопросы:

- 1) Процессы жизненного цикла продукции. Связь с потребителем.
- 2) Принципы построения жизненного цикла продукции.
- 3) Процессы жизненного цикла продукции холодильных предприятий.
- 4) Процессы жизненного цикла продукции предприятий пищевой промышленности.

Основные понятия темы: Стандарт ИСО 9001.2000. Разработка процессов менеджмента персонала, менеджмента инфраструктуры, менеджмента ресурсов.

Раздел 2. Разработка, внедрение и сертификация СМК

Тема 3. Планирование работ по внедрению СМК

Лекция. Планирование работ по внедрению СМК.

Рассматриваемые вопросы. Стратегическое решение о начале работ: обоснование необходимости и целесообразности разработки, внедрения и сертификации СМК; внутренние и внешние побудительные мотивы, анализ рыночной ситуации и внутренней управляемости. Первоначальный аудит – ответственный этап, необходимый для планирования и разработки, определяющий результативность и эффективность разработки СМК. Выбор консалтинговой фирмы.

Лекция. Разработка документации СМК.

Рассматриваемые вопросы. Факторы, определяющие необходимость того или иного документа СМК. Определение оптимального объема необходимой документации. Список документов, подлежащих разработке. Декларирование политики и целей в области качества. Формулирование миссии, видения и стратегического плана развития организации.

Руководство по качеству (РК) – доказательство эффективной разработки и внедрения СМК. Завершение разработки перечня документов, составляющих документацию системы: документированных процедур, нормативной и технологической документации, должностных и рабочих инструкций, журналов, графиков, протоколов и т. д. Ответственность и полномочия должностных лиц. Выполнение требования стандарта ИСО 9001:2000 в части использования процессного и системного подходов при разработке, внедрении и улучшении результативности СМК.

Практическое занятие. Планирование работ по внедрению СМК. Разработка документации СМК (I этап).

Семинар. Разработка документации СМК предприятия, I этап. Определение факторов необходимости того или иного документа СМК. Определение оптимального объема необходимой документации. Разработка списка документов, подлежащих разработке.

Контрольные вопросы:

- 1) Принятие стратегического решения о начале работ по внедрению СМК.
- 2) Обоснование необходимости и целесообразности разработки и внедрения СМК.
- 3) Сертификация СМК.
- 4) Внутренние и внешние побудительные мотивы принятия решения о внедрении СМК.
- 5) Анализ рыночной ситуации при внедрении СМК.
- 6) Анализ внутренней управляемости при внедрении СМК.
- 7) Первоначальный аудит.

- 8) Выбор консалтинговой фирмы.
- 9) Порядок планирования и разработки СМК.
- 10) Определение результативности и эффективности разрабатываемой СМК.

Практическое занятие. Разработка документации СМК (II этап).

Семинар. Декларирование политики и целей в области качества. Формулирование миссии, видения и стратегического плана развития организации. Разработка документации СМК предприятия, II этап. Руководство по качеству (РК).

Контрольные вопросы:

- 1) Определение факторов необходимости того или иного документа СМК.
- 2) Оптимальный объем необходимой документации.
- 3) Составление перечня документов СМК, подлежащих разработке.
- 4) Декларирование политики и целей в области качества.
- 5) Формулирование миссии организации в СМК.
- 6) Составление стратегического плана развития организации.

Практическое занятие. Разработка документации СМК (III этап).

Семинар. Завершение разработки перечня документов, составляющих документацию системы: документированных процедур, нормативной и технологической документации, должностных и рабочих инструкций, журналов, графиков, протоколов и т. д.

Контрольные вопросы:

- 1) Содержание руководства по качеству.
- 2) Разработка документированных процедур СМК.
- 3) Нормативная и технологическая документация.
- 4) Должностные и рабочие инструкции.
- 5) Дополнительные документы СМК (журналы, графики, протоколы и т.д.)
- 6) Ответственность и полномочия должностных лиц.
- 7) Критерии выполнения требований стандарта ИСО 9001:2000 в части использования процессного и системного подходов при разработке, внедрении и улучшении результативности СМК.

Основные понятия темы: Разработка документации СМК. Руководство по качеству.

Тема 4. Аудит. Сертификация СМК

Лекция. Аудит. Сертификация СМК.

Рассматриваемые вопросы. Значение и цели аудита СМК. Типы аудитов СМК. Критерии, свидетельства, принципы аудита. Действия при аудите. Описание деятельности и мероприятий по проведению аудита. Методы проведения аудита.

Наиболее известные в мире независимые органы по сертификации СМК. Выбор органа по сертификации СМК.

Этапы проведения сертификационного аудита. Надзорный аудит.

Лекция. Развитие рынка и качество.

Рассматриваемые вопросы. Проблемы, связанные с затратами на качество. Классификация затрат на качество по Фейгенбауму и Джурану. Модели классификации затрат. Современные методы достижения улучшения бизнеса. Изменение требований к качеству с развитием рынка и глобализации.

Практическое занятие. Аудит. Значение и цели аудита СМК.

Семинар. Аудит. Определение и критерии аудита. Обсуждение принципов аудита. Действия при аудите. Описание деятельности и мероприятий по проведению аудита. Выбор метода проведения аудита.

Контрольные вопросы:

- 1) Понятие о процедуре аудита СМК.
- 2) Цели проведения аудита СМК.
- 3) Типы аудитов СМК.
- 4) Критерии, свидетельства и принципы аудита СМК.
- 5) Действия при аудите СМК.
- 6) Описание деятельности и мероприятий по проведению аудита СМК.

7) Выбор метода проведения аудита СМК.

Практическое занятие. Сертификация СМК.

Семинар. Сертификация СМК. Выбор органа по сертификации СМК. Определение этапов проведения сертификационного аудита. Оформление записей о несоответствии. Анализ отчетов по аудиту. Надзорный аудит.

Контрольные вопросы:

- 1) Понятие о сертификации.
- 2) Выбор органа по сертификации СМК.
- 3) Определение этапов проведения сертификационного аудита.
- 4) Оформление сведений о несоответствии.
- 5) Анализ отчетов по аудиту СМК.
- 6) Надзорный аудит СМК.

Практическое занятие. Исследование проблем, связанных с затратами на качество.

Семинар. Исследование проблем, связанных с затратами на качество. Классификация затрат на качество. Оптимизация затрат на качество в соответствии с моделью ПОД. Изучение современных методов достижения улучшения бизнеса. Изучение тенденций изменения требований к качеству с развитием рынка на современном этапе.

Контрольные вопросы:

- 1) Классификация затрат на качество по Фейгенбауму и Джурану.
- 2) Модели классификации затрат на качество.
- 3) Оптимизация затрат на качество в соответствии с моделью ПОД.
- 4) Современные методы достижения бизнеса в повышении качества продукции и услуг.
- 5) Тенденции изменения требований к качеству с развитием рынка на современном этапе.
- 6) Влияние развития технического прогресса на требования к качеству.

Основные понятия темы: Аудит и сертификация системы менеджмента качества.

Практическое занятие. Тестирование

Семинар. Устный опрос и тестирование по материалу курса.

Тестовые задания представлены в фонде оценочных средств.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает следующие виды работ:

- ☒ проработка (углубленное изучение) лекционного материала, работа с конспектами лекций;
- ☒ подготовка к практическим занятиям;
- ☒ подготовка к семинарским занятиям (подготовка выступлений и сообщений по теме занятия);
- ☒ поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, периодической печати;
- ☒ выполнение домашних заданий в форме докладов;
- ☒ подготовка презентаций для иллюстрации докладов;
- ☒ чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- ☒ подготовка к текущему (тестированию) и итоговому (промежуточной аттестации) контролю знаний по дисциплине (зачет)

Раздел 2:

Выполнение и защита расчетно-графической работы (контрольная работы – для студентов заочной формы обучения) «Анализ качества продукции».

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ЗАЧЕТ)

1. Дайте несколько определений термина «качества». Охарактеризуйте их различие и сходство? Что такое «валидация» и «верификация»?

2. Краткая история борьбы за качество. Основные идеи концепции TQM.
3. Восемь принципов менеджмента качества.
4. Процессный подход.
5. Цикл Деминга PDCA.
6. Модель СМК, основанной на процессном подходе.
7. Необходимые требования к организации при внедрении СМК.
8. Требования к документации СМК. Охарактеризуйте обязательные процедуры.
9. Процессы, связанные с ответственностью руководства в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2000 (схема).
10. Менеджмент ресурсов. Процессы менеджмента персонала (схема).
11. Процессы менеджмента инфраструктуры. Требования к продукции.
12. Мониторинг и измерения. Анализ данных.
13. Мотивация принятия решения о создании СМК организации.
14. Планирование работ по созданию и внедрению СМК.
15. Перечислите факторы, определяющие необходимость тех или иных документов СМК.
16. Политика и цели в области качества.
17. Руководство по качеству. Определение процессов. Разработка документированных процедур.
18. Аудит. Основные виды аудитов качества. Типы аудитов СМК.
19. Принципы аудита. План проведения аудита.
20. Сертификация СМК: выбор органа, сертификационный аудит.
21. Категории затрат на качество.
22. Модели классификации затрат.
23. Современные методы улучшения качества.
24. Изменение требований к качеству с развитием рынка.
25. Статистические методы контроля.

6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Мазур И.И., В.Д. Шапиро Управление качеством: учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Издательство «Омега-Л», 2011. – 399 с. (5 экз.)
2. Ильенкова С.Д. Управление качеством. Учебник для студентов вузов. – М.: Юнити-Дана, 2007. -352 с. (20 экз.)

Дополнительная литература

1. Дунченко Н.И., Магомедов М.Д., Рыбин А.В. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 212 с.
2. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 212 с.
3. Журналы «Стандарты и качество», «Сертификация».

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [сайт]. URL: <http://www.elibrary.ru>;
2. Камчатский государственный университет: [сайт]. URL: <http://www.kamchatgtu.ru>;

Методические указания

1. Системы качества холодильных предприятий: Методические указания по изучению дисциплины / И. П. Сарайкина. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 26 с

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с содержанием практических занятий и вопросами для самостоятельной проработки и изучить необходимый теоретический материал.

Контроль выполнения самостоятельной работы студента осуществляется путем:

- опроса по разделам курса, проводимого на практических (семинарских) занятиях;
- проверки и оценки результатов выполнения практических заданий и подготовки ответов на вопросы для самостоятельной проработки;
- проверки выполнения и оформления расчетно-графической работы (контрольной работы – для студентов заочной формы обучения);
- заслушивания на практических занятиях и оценки качества докладов и презентаций.

Семинар – практическое занятие по закреплению и углублению теоретического материала по и изучаемой теме. В ходе семинара углубляются, систематизируются и контролируются знания, полученные в результате самостоятельной внеаудиторной работы с материалами лекций, ресурсами интернета и рекомендуемой литературой.

Семинарское занятие предполагает активную работу студентов – выступления с материалами рефератов или докладами, содержание которых соответствуют тематике семинара, устные ответы на вопросы преподавателя, коллективное обсуждение рассматриваемых проблем. Сообщения или доклады, сделанные на семинаре, обсуждаются на занятии, студенты выступают с дополнениями и замечаниями. Тема семинара является общей для всей группы студентов, и каждый должен подготовить ответы на все вопросы, если преподаватель не распределил вопросы для подготовки персонально.

Критерии оценки работы на практическом занятии:

- подготовка к практическим занятиям и семинарам (повторение лекционного материала, работа с рекомендуемой литературой и другими источниками информации);
- выполнения заданий для самостоятельной работы студентов (подготовка ответов на вопросы в соответствии с темой занятия);
- активная работа на семинарах (ответы на вопросы преподавателя, участие в обсуждении рассматриваемых проблем, постановка вопросов);
- выполнение практических заданий;
- выступление на семинаре с сообщениями и докладами;
- рецензия на выступление;
- использование презентаций и иллюстрационных материалов при подготовке докладов и сообщений.

8. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

Не предусмотрено.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса:

- ☒ Пакет Р7-офис (Р7-Документ, Р7-Таблица, Р7-Презентация)

Перечень информационно-справочных систем:

- ☒ единая информационная образовательная среда университета «ЭИОС КамчатГТУ»;
- ☒ электронная библиотечная система;
- ☒ научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- ☒ электронный каталог научно-технической библиотеки КамчатГТУ.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническая база для осуществления образовательного процесса по дисциплине, имеющаяся в распоряжении КамчатГТУ:

- ☒ для проведения занятий лекционного типа, практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, специализированная учебная аудитория 3-213 с комплектом учебной мебели;
- ☒ для самостоятельной работы обучающихся – аудитория 3-208, оборудованная комплектом учебной мебели;
- ☒ читальный зал и библиотечные каталоги научно-технической библиотеки КамчатГТУ;
- ☒ мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор).

Перечень программных продуктов, используемых при проведении различных видов занятий

- ☒ презентации по темам курса.

Дополнения и изменения в рабочей программе за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине Системы качества холодильных предприятий

для направления (ний) _____ 16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы
специальности (тей) _____ жизнеобеспечения»

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ ТМО
(наименование кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

« _____ » _____ 20__ г. _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)