

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор Л.А.Омельянович

«30» 08 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы сертификации и контроля качества холодильного оборудования
(название учебной дисциплины)

Укрупненная группа 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика»
(код и название укрупненной группы)

Программа высшего профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 13.03.03 «Энергетическое машиностроение»
(код и название направления подготовки или специальности)

Профиль (магистерская программа) Холодильные машины и установки
(название профиля или магистерской программы)

Институт, факультет Пищевых производств
(название института, факультета)

Курс, форма обучения (очная, заочная, очно-заочная) 4 курс о.ф.о

Учебный год 2021-2022

Донецк
2018

Рабочая программа Основы сертификации и контроля качества холодильного оборудования для студентов
(название учебной дисциплины)

по направлению подготовки (профилю, магистерской программе), специальности 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (профиль холодильные машины и установки)

Разработчики: к.т.н. доц. Дёмин М.В. *ДЧ*

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры холодильной и торговой техники
Протокол от "18" июня 2018 года № 42

и.о. зав. кафедрой

[Подпись]
(подпись)

Ржесик К.А.
(фамилия и инициалы)

СОГЛАСОВАНО:

и.о. директора ИИП

[Подпись]
(подпись)
Дата "08" *08* 2018 года

А.Д. Гладкая
(фамилия и инициалы)



Одобрено Учебно - методическим советом Университета

Протокол от "30" *08* 2018 года № *рабочий*

Председатель *[Подпись]* Л.А. Омелянович
(подпись)

30.08.2018.

© Дёмин М.В., 2018 год
Ф.И.О. разработчиков

© ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2018 год

1. Описание учебной дисциплины

Наименование показателей	Направление подготовки, профиль, образовательная программа высшего профессионального образования	Характеристика учебной дисциплины	
		очная форма обучения	Заочная (очно-заочная) форма обучения
Количество зачетных единиц -3	13.00.00 Энергетическое машиностроение	Вариативная	
	Направление подготовки (специальность) 13.03.03 «Холодильные машины и установки» (шифр и название)		
Модулей -1	Профиль, специализация: Холодильные машины и установки	Год подготовки:	
Смысловых модулей -3		4-й	
Индивидуальные научно-исследовательские задания (название)		Семестр	
Общее количество часов - 108		8-й	
Количество часов в неделю для очной формы обучения: аудиторных – 3 самостоятельной работы студента – 6	Образовательная программа высшего профессионального образования <u>Бакалавриат</u>	Лекции	
		12 час.	
		Практические, семинарские занятия	
		час.	
		Лабораторные работы	
		24 час.	
		Самостоятельная работа	
		72 час.	
Индивидуальные задания:			
час.			
Вид контроля: зачет			

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:

для очной формы обучения – 36\72

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса:

Формирование у обучаемых знаний, умений и навыков, необходимых для решения профессиональных задач по достижению качества и эффективности работ на основе использования методов стандартизации и унификации, а также подтверждения свойств и характеристик путем сертификации на соответствие государственным и международным стандартам.

Задачи курса:

Практическое использование полученных теоретических знаний по сертификации и контролю качества; умение самостоятельно разработать и оформить в соответствии с действующими положениями законодательной и нормативной базы систем стандартизации и сертификации; подобрать и использовать стандарты и справочную литературу; защитить принятые технические решения.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплины обеспечиваемые базовые знания: «Теоретические основы холодильной техники».

Перед изучением дисциплины студент должен:

Знать: законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации и сертификации; основные понятия и определения, относящиеся к сертификации; основные положения государственной системы стандартизации, виды нормативно-технических документов, порядок их разработки, утверждения и внедрения; основы сертификации продукции, услуг и систем качества.

Уметь: осуществлять поиск нормативных документов; подбирать средства измерений и составлять программы измерительных экспериментов; оценивать точность и достоверность контрольно-измерительных процедур; применять государственные и международные стандарты при разработке, производстве и испытаниях продукции; осуществлять процедуры подготовки к сертификационным испытаниям продукции и сертификации систем качества предприятий.

Владеть: современными методами физических исследований; современной научной и технической аппаратурой; приемами и методами решения конкретных задач из разных областей.

Необходима для последующего изучения дисциплин: «Техническая термодинамика» «Основы холодильной техники», «Современные системы холодоснабжения»

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- готовностью участвовать в испытаниях объектов профессиональной деятельности по заданной программе (ПК-6)
- производственно-технологическая деятельность: способностью и готовностью к обслуживанию технологического оборудования (ПК-7);
- монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность: способностью использовать технические средства для измерения основных параметров объектов деятельности (ПК-11);

В результате изучения курса студенты **должны знать:**

1. Основные положения Закона «О защите прав потребителей» в части регулирования процесса сертификации и обеспечения качества продукции.
2. Схемы сертификации продукции, принятые в международной системе сертификации, их характеристика;
3. Работы, выполняемые в рамках схем сертификации холодильного оборудования;
4. Основные функции органа по сертификации;
5. Требования, предъявляемые к испытательным лабораториям.
6. Основы контроля качества холодильного оборудования.

5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Смысловой модуль 1.

Тема 1. Энергетическая эффективность бытовых холодильных приборов

Тема 2. ГОСТ Р 51565 и ГОСТ Р 51565-2012 – отличительные особенности

Тема 3. Этикетка эффективности холодильного прибора ГОСТ Р 51565

Смысловой модуль 2.

Тема 1. ГОСТ ISO 817-2014 Хладагенты. Система обозначений

Тема 2. ГОСТ Р ИСО 17584-2015 Свойства хладагентов

Тема 3. ГОСТ 32968-2014 Оборудование холодильное. Агенты холодильные.

Требования по применению и извлечению

Смысловой модуль 3.

Тема 1. Основные технические показатели бытовых холодильников

Тема 2. Эксплуатационные характеристики бытовых холодильников и требования к их качеству

Тема 3. Маркировка холодильного оборудования

Тема 4. Упаковка холодильного оборудования

Тема 5. Приемка холодильного оборудования

6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная форма обучения					
	всего	в том числе*:					всего	в том числе*:				
		л.	п.	лаб.	инд.	срс		л.	п.	лаб.	инд.	срс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Смысловой модуль 1.												
Тема 1. Энергетическая эффективность бытовых холодильных приборов	12	2	-	2		8						
Тема 2. ГОСТ Р 51565 и ГОСТ Р 51565-2012 – отличительные особенности	12	1	-	3		8						
Тема 3. Этикетка эффективности холодильного прибора ГОСТ Р 51565	12	1	-	3		8						
Итого по смысловому модюлю 1	32	4	-	8		24						
Смысловой модуль 2.												
Тема 1. ГОСТ ISO 817-2014 Хладагенты. Система обозначений	12	2	-	3		8						
Тема 2. ГОСТ Р ИСО 17584-2015 Свойства хладагентов	12	1	-	3		8						
Тема 3. ГОСТ 32968-2014 Оборудование холодильное. Агенты холодильные. Требования по применению и извлечению	12	1	-	2		8						
Итого по смысловому модюлю 2	36	4	-	8		24						

Смысловой модуль 3.										
Тема 1. Основные технические показатели бытовых холодильников	8	1	-	1		5				
Тема2. Эксплуатационные характеристики бытовых холодильников и требования к их качеству	7	1	-	1		5				
Тема 3. Маркировка холодильного оборудования	7	1	-	2		5				
Тема 4. Упаковка холодильного оборудования	7	1	-	2		5				
Тема 5. Приемка холодильного оборудования	7		-	2		4				
Итого по смысловому модулю 3	36	4	-	8		24				
Всего часов:	108	12	-	24		72				

7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Курсом не предусмотрены.

8. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Курсом не предусмотрены.

9. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

N п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1	Энергетическая эффективность бытовых холодильных приборов	2	
2	ГОСТ Р 51565 и ГОСТ Р 51565-2012 – отличительные особенности	3	
3	Этикетка эффективности холодильного прибора ГОСТ Р 51565	3	
4	ГОСТ ISO 817-2014 Хладагенты. Система обозначений	3	
5	ГОСТ Р ИСО 17584-2015 Свойства хладагентов	3	
6	ГОСТ 32968-2014 Оборудование холодильное. Агенты холодильные. Требования по применению и извлечению	2	
7	Основные технические показатели бытовых холодильников	1	
8	Эксплуатационные характеристики бытовых холодильников и требования к их качеству	1	
9	Маркировка холодильного оборудования	2	
10	Упаковка холодильного оборудования	2	
11	Приемка холодильного оборудования	2	
	ИТОГО	24	

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Энергетическая эффективность бытовых холодильных приборов	8	
2	ГОСТ Р 51565 и ГОСТ Р 51565-2012 – отличительные особенности	8	
3	Этикетка эффективности холодильного прибора ГОСТ Р 51565	8	
4	ГОСТ ISO 817-2014 Хладагенты. Система обозначений	8	
5	ГОСТ Р ИСО 17584-2015 Свойства хладагентов	8	
6	ГОСТ 32968-2014 Оборудование холодильное. Агенты холодильные. Требования по применению и извлечению	8	
7	Основные технические показатели бытовых холодильников	5	
8	Эксплуатационные характеристики бытовых холодильников и требования к их качеству	5	
9	Маркировка холодильного оборудования	5	
10	Упаковка холодильного оборудования	5	
11	Приемка холодильного оборудования	4	
	Всего:	72	

11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Индивидуальные задания по плану не предусмотрены

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Руцкий А.Б. Холодильная техника и технология/-М.:2000г.

2. Методические указания к изучению курса и выполнению индивидуального контрольного задания для студентов специальности 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», профиль - «Холодильные машины и оборудование» дневной формы обучения. / А.М. Горин, А.Б. Кудрин, В.М. Радионенко., 2015

*Учебное пособие по дисциплине «Основы сертификации и контроля качества холодильного оборудования» запланировано планом издания 2018-2019 уч. года.

13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Управление качеством. Основные понятия.
2. История управления качеством.
3. Система менеджмента качества.
4. Концепция TQM. 5. Внедрение TQM.
6. История создания стандартов качества.
7. Международные стандарты ISO.
8. Система стандартов ISO 9000.
9. Сущность сертификации.
10. Сертификация систем менеджмента качества.
11. Сертификация в ДНР.
12. Практика сертификации в ДНР.
13. Практика сертификации за рубежом.
14. Затраты на обеспечение качества.
15. Структурирование функции качества.
16. Правила разработки международных стандартов.
17. Анализ последствий и причин отказов.
18. Методы управления качеством Шухарта.
19. Менеджмент как средство повышения качества.
20. Система всеобщего обслуживания оборудования.
21. Методы менеджмента. Управление знаниями.
22. Методы менеджмента. Анализ данных.
23. Методы менеджмента. Управление персоналом.
24. Управление качеством при производстве холодильного оборудования.

25. Управление качеством при эксплуатации холодильных систем.
26. Управление качеством сервиса и ремонта холодильных систем.
27. Внедрение систем сертификации и стандартизации на предприятиях холодильной отрасли.
28. Планирование системы качества.
29. Совершенствование контрольно-измерительного оборудования.
30. Повышение качества материалов и комплектующих.
31. Программы улучшения качества, аудит качества.
32. Документация системы менеджмента качества для холодильной отрасли.

14. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Текущее тестирование и самостоятельная работа											Сумма в балах
Смысловой модуль № 1			Смысловой модуль № 2			Смысловой модуль № 3					
T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T4	T5	100
10	10	5	10	10	5	10	10	10	10	10	

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости и шкалы ECTS

По шкале ECTS	Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
A	90-100	«Отлично» (5)	отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
B	80-89	«Хорошо» (4)	в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%)
C	75-79		в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%)
D	70-74	«Удовлетворительно» (3)	неплохо, но со значительным количеством недостатков
E	60-69		выполнение удовлетворяет минимальные критерии
FX	35-59	«Неудовлетворительно» (2)	с возможностью повторной аттестации
F	0-34		с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

\15. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Азаров В.Н., Майборода В.П. Всеобщее управление качеством. – М.: УМЦ ЖДТ (бывший "Маршрут"), 2013. – 572 с. ISBN: 978-5-89035-672-7. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=35742
2. Управление качеством: учеб. пособие / С.Ю. Беляев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. – 2-е изд. – М.: Издательство «Омега-Л», 2014. – 318 с.: ил. ISBN 978-5-370-02899-1
3. Управление качеством продукции машиностроения: Учебное пособие / Кане М.М., Суслов А.Г., Горленко О.А., Иванов Б.В./под общ. ред. Кане М.М. – М.: Машиностроение, 2010. – 416 с. ISBN: 978-5-94275-493-8. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=764

Дополнительная:

1. Курьлев Е.С., Оносовский В.В., Румянцев Ю.Д. Холодильные установки. – СПб.: Политехника, 2000. – 576 с.
2. Малые холодильные установки и холодильный транспорт. Справочник под редакцией А. В. Быкова. – М.: Пищевая промышленность, 1978. – 207 стр.
3. Полевой А.А. Холодильные установки. – СПб.: ИД «Профессия», 2011. – 472 с. ISBN: 978-5-904757-15-1.

16. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. <http://techlibrary.ru> –Техническая библиотека
2. <http://www.diagram.com.ua/library/> - Библиотека для работы со справочным материалом
3. <http://library.donnuet.education> – Библиотека ДонНУЭТ

17. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лабораторных занятий: 7008,7009,7214

Материально- техническое обеспечение дисциплины состоит из:

1. Холодильный прилавок
2. Планшеты с изображением лабораторных стендов.
3. Трехблочная холодильная машина «Bitzer»

18. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Фамилия, имя, отчество	Должность (для совместителей место основной работы, должность)	Наименование учебного заведения, которое окончил (год окончания, специальность, квалификация по диплому)	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, ученое звание, какой кафедрой присвоено, тема диссертации	Повышение квалификации (наименование организации, вид документа, тема, дата выдачи)
Дёмин Михаил Владимирович	доцент	Донецкий государственный университет имени Михаила Туган_Бараноского 2004г., «Оборудование перерабатывающих и пищевых производств», «Инженер-механик»	Кандидат технических наук 050514 «Холодильная, вакуумная и компрессорная техника. Системы кондиционирования» Обеспечение надежности и безопасности малой холодильной техники при микроутечке холодильного агента.	Приказ Министерства образования и науки ДНР от 07 мая 2018г №415 Аттестат о присвоении учёного звания доцента. Серия ЦА № 000082 по специальности «Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, системы кондиционирования и жизнеобеспечения»

Программа составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО и учебным планом по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (Профиль: «Холодильные машины и установки»).