

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО- 15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.2/36

Фонд оценочных средств разработан на основе профессиональных компетенций Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)» с учетом требований Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года, с поправками.

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.3/36

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
1.1 Область применения фонда оценочных средств	4
1.2 Результаты освоения.....	4
1.3 Формы контроля и оценивания программы МДК 04.01	6
1.4 Результаты освоения программы МДК 04.01, подлежащие проверке	7
2 КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО МДК 04.01	21
2.1 Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету МДК 04.01, подлежащие проверке на дифференцированном зачете в 4-м семестре.....	Ошибка!

Закладка не определена.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения МДК 01.01 Техническая эксплуатация и обслуживание судового холодильного оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)».

1.2 Результаты освоения

В результате освоения программы данного МДК 01.01 осуществляется комплексная проверка у обучающегося частичного освоения следующих профессиональных и общих компетенций.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования;

ПК 1.2 Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий;

ПК 1.3 Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования;

ПК 1.4 Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования;

ПК 1.5 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культур.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках МДК.01.01 у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

Перечень личностных результатов, формированию которых способствует программа

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

ЛР 23	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности
ЛР 26	Эффективно взаимодействующий с коллегами, руководством, клиентами, реализующий тактику сотрудничества в команде
ЛР 28	Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе
ЛР 29	Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации организации
ЛР 30	Способный преобразовывать и оценивать информацию в соответствии с профессиональными нормами и ценностями
ЛР 31	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ЛР 32	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

1.3 Формы контроля и оценивания программы МДК 01.01

Элемент МДК 01.01	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточный контроль	Текущий контроль
МДК.01.01 Техническая эксплуатация и обслуживание судового холодильного оборудования	4-й семестр Дифференцированный зачёт	- устный опрос; - наблюдение за выполнением практических работ; - контроль результата выполнения самостоятельных работ; - тестирование; - работа на интерактивных занятиях.
МДК.01.01 Техническая эксплуатация и обслуживание судового холодильного оборудования	6-й семестр Курсовая работа - дифференцированный зачёт	- защита курсовой работы.
МДК.01.01 Техническая эксплуатация и обслуживание судового холодильного оборудования	6-й семестр Экзамен	- устный опрос; - наблюдение за выполнением практических работ; - контроль результата выполнения самостоятельных работ; - тестирование; - работа на интерактивных занятиях.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.7/36

1.4 Результаты освоения программы МДК 01.01, подлежащие проверке

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
ЗНАТЬ:				
З 1.1.01 устройство холодильно-компрессорных машин и установок.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Темам 1.1, 1.3, 1.4 Раздела 1, Темам 2.1-2.3 Раздела 2 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по устройству холодильно-компрессорных машин и установок.
З 1.1.02 принцип действия холодильно-компрессорных машин и установок.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Темам 1.1, 1.3, 1.4 Раздела 1, Темам 2.1-2.3 Раздела 2 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по принципу действия холодильно-компрессорных машин и установок.



Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
3 1.1.03 свойства хладагентов, хладоносителей и смазочных масел.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 1.2, Раздела 1 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по свойствам хладагентов, хладоносителей и смазочных масел.
3 1.1.04 правила технической эксплуатации холодильных установок.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.1, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по правилам технической эксплуатации холодильных установок.
3 1.1.05 документация по технической эксплуатации холодильного оборудования.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.1, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по документации по технической эксплуатации холодильного оборудования.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.9/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
3 1.1.06 правила техники безопасности и пожарной безопасности, средства индивидуальной защиты.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.1, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по правилам техники безопасности и пожарной безопасности, средства индивидуальной защиты.
3 1.2.01 правила техники безопасности и пожарной безопасности.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.1, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по правилам техники безопасности и пожарной безопасности.
3 1.2.02 признаки нормальной работы холодильного оборудования.	ПК 1.2, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.2, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по признакам нормальной работы холодильного оборудования.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.10/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
3 1.2.03 диагностические параметры работы холодильного оборудования.	ПК 1.2, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.2, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по диагностическим параметрам работы холодильного оборудования.
3 1.2.04 основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильного оборудования.	ПК 1.2, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.2, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по основным методам диагностирования и контроля технического состояния холодильного оборудования.
3 1.2.05 признаки неисправной работы холодильного оборудования.	ПК 1.2, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.2, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по признакам неисправной работы холодильного оборудования.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.11/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
3 1.2.06 меры для устранения и предупреждения отказов и аварий при работе холодильного оборудования.	ПК 1.2, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.2, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по мерам для устранения и предупреждения отказов и аварий при работе холодильного оборудования.
3 1.3.01 режимы работы холодильного оборудования.	ПК 1.3, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.2, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по режимам работы холодильного оборудования.
3 1.3.02 температурные режимы хранения и транспортировки.	ПК 1.3, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.2, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по температурным режимам хранения и транспортировки.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.12/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
3 1.4.01 отказы холодильного оборудования и систем автоматизации.	ПК 1.4, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.2, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по отказам холодильного оборудования и систем автоматизации.
3 1.4.02 методы прогнозирования отказов в работе холодильного оборудования и систем автоматизации.	ПК 1.4, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.2, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по методам прогнозирования отказов в работе холодильного оборудования и систем автоматизации.
3 1.4.03 методы обнаружения дефектов деталей и узлов холодильной установки.	ПК 1.4, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.2, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по методам обнаружения дефектов деталей и узлов холодильной установки.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.13/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
З 1.4.04 виды и технологические процессы ремонта деталей и узлов холодильной установки и систем автоматизации.	ПК 1.4, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Темам 2.1-2.3, Раздела 2 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по видам и технологическим процессам ремонта деталей и узлов холодильной установки и систем автоматизации.
З 1.4.05 основные пути и средства увеличения срока службы холодильного оборудования и систем автоматизации.	ПК 1.4, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Темам 2.1-2.3, Раздела 2 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по основным путям и средствам увеличения срока службы холодильного оборудования и систем автоматизации.
З 1.4.06 инструменты и приспособления для выполнения ремонта холодильного оборудования и систем автоматизации.	ПК 1.4 ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Темам 2.1-2.3, Раздела 2 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по инструментам и приспособлениям для выполнения ремонта холодильного оборудования и систем автоматизации.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.14/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
3 1.5.01 мероприятия по охране труда при техническом использовании, техническом обслуживании и ремонте холодильного оборудования.	ПК 1.5, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - устный опрос по Теме 3.1, Раздела 3 МДК.01.01. - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, экзамен.	Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии. Показывает понимание сущности рассматриваемых понятий. Умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами.	Способен: - демонстрировать знания по мероприятиям по охране труда при техническом использовании, техническом обслуживании и ремонте холодильного оборудования.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.15/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
УМЕТЬ:				
У 1.1.01 осуществлять операции по техническому использованию холодильного оборудования.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №1-№14 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - осуществлять операции по техническому использованию холодильного оборудования.
У 1.1.02 осуществлять операции по техническому обслуживанию холодильного оборудования.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №15-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - осуществлять операции по техническому обслуживанию холодильного оборудования.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.16/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
У 1.1.03 правильно оформлять и вести документацию по технической эксплуатации холодильного оборудования.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №12-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - правильно оформлять и вести документацию по технической эксплуатации холодильного оборудования.
У 1.1.04 использовать средства индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания холодильного оборудования.	ПК 1.1, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №12-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - использовать средства индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания холодильного оборудования.
У 1.2.01 осуществлять операции по контролю параметров работы холодильного оборудования.	ПК 1.2, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №12-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - под руководством выполнять работы по техническому использованию и обслуживанию охлаждающих устройств согласно требований ПТЭ и инструкций завода изготовителя.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.17/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
У 1.2.02 осуществлять операции по обеспечению безопасной работы холодильного оборудования.	ПК 1.2, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №12-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен..	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - под руководством выполнять работы по техническому использованию и обслуживанию конденсатора и вспомогательного оборудования согласно требованию ПТЭ и инструкций завода изготовителя.
У 1.2.03 определять причины неисправной работы холодильного оборудования.	ПК 1.2, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №12-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - соблюдать правила техники безопасности, охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности..
У 1.3.01 контролировать, анализировать и осуществлять оптимизацию режимов работы холодильного оборудования.	ПК 1.3, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №12-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - контролировать, анализировать и осуществлять оптимизацию режимов работы холодильного оборудования.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.18/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
У 1.3.02 выбирать температурный режим работы холодильной установки.	ПК 1.3, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №15-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - выбирать температурный режим работы холодильной установки.
У 1.3.03 оценивать влияние различных факторов на работу холодильного оборудования.	ПК 1.3, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №15-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - оценивать влияние различных факторов на работу холодильного оборудования.
У 1.4.01 осуществлять организацию и выполнение работ по подготовке к ремонту холодильного оборудования и систем автоматизации.	ПК 1.4, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №1-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - под руководством выполнять работы по ремонту и испытанию охлаждающих устройств.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.19/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
У 1.4.02 выполнять разборку и сборку холодильного оборудования.	ПК 1.4, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №1-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - под руководством выполнять работы по ремонту и испытанию вспомогательных устройств, насосов и системы трубопроводов.
У 1.4.03 определять износ холодильного оборудования и назначать меры по его устранению.	ПК 1.4, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №1-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - проводить анализ режимов работы основного и вспомогательного холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха.
У 1.4.05 правильно использовать приспособления и инструмент необходимый для проведения.	ПК 1.4, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №1-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации под руководством механика более высокого разряда.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.20/36

Продолжение

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
У 1.5.01 организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при техническом использовании, техническом обслуживании и ремонте холодильного оборудования.	ПК 1.5, ОК 01-ОК 09	Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практических занятий ПЗ №12-№16 МДК.01.01. - тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт, экзамен.	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и приборов. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Способен: - осуществлять мероприятия по охране труда при выполнении работ по рабочей профессии «Машинист холодильных установок 2-го разряда».

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.21/36

2 КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО МДК 01.01

Контроль и оценка результатов освоения МДК.01.01 осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля на уроках, во время выполнения практических занятий, тестирования и самостоятельных работ, а также в процессе промежуточной аттестации.

Для получения положительной оценки по дифференцированному зачету наряду с выполнением календарно-тематического плана по междисциплинарному курсу, требуется выполнить два задания; одно – на подтверждение освоения знаний, одно – на усвоение умений.

Общая оценка за дифференцированный зачет выставляется как среднеарифметическое значение оценок за текущий контроль (семестровая оценка) и промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет).

Для получения положительной оценки по экзамену наряду с выполнением календарно-тематического плана по междисциплинарному курсу, требуется выполнить три задания; два – на подтверждение освоения знаний, одно – на усвоение умений.

Общая оценка за экзамен выставляется как среднеарифметическое значение оценок за текущий контроль (семестровая оценка), промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет в 4-м семестре и экзамен в 6-м семестре).

Критерии оценивания промежуточного контроля по МДК 01.01 Техническая эксплуатация и обслуживание судового холодильного оборудования:

- Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

- а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;
- б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;
- в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;
- г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;
- д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- е) свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.22/36

«Хорошо» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает неточные формулировки понятий и терминов;

в) затрудняется обосновать свой ответ;

г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;

д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;

е) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

- Критерии оценивания практических умений:

«Отлично» ставится, если обучающийся:

а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;

б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;

в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;

г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;

д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;

е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.23/36

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна, или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

- Критерии оценивания курсовой работы:

Курсовая работа оценивается по пятибалльной системе. Оценка курсовой работы складывается из:

– письменного отзыва по результатам проверки руководителем курсовой работы;

– оценки защиты студентом курсовой работы.

- Критерии оценивания тестирования:

«Отлично» - 100-91 % правильных ответов;

«Хорошо» - 90-81 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 80-71% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70-0 % правильных ответов.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.24/36

2.1. УРОВНИ И ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЕЙ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Разделы работы	Критерии уровней	Уровни и показатели уровней подготовки и защиты курсовой работы - оценка			
		высокий - 5	повышенный - 4	пороговый - 3	не соответствует подготовке - 2
1 Признаки уровня содержания и оформлению пояснительной записки					
Введение	Актуальность проблемы и темы курсовой работы	Точно определена проблема и ее практическая значимость	Определена практическая значимость	Актуальность проблемы и практическая значимость не распределены	Не сформулирована актуальность проблемы – темы
	Использование целей и задач работы	Цели и задачи работы корректно использованы	Цели и задачи согласованы между собой	Цели и задачи не корректно использованы	Цели и задачи курсовой работы не соответствуют выбранной теме
Требования к структурно-содержательной целостности курсовой работы	Соответствие структурно - содержательной целостности работы целям и задачам	Соответствует	Имеется несоразмерность частей работы	Структурно - содержательная целостность работы не соответствует целям и задачам	Структурно-содержательная целостность курсовой работы не соответствует целям и задачам. Части работы не соразмерны
Теоретическая часть работы	Представление теоретической части курсовой работы	1) анализ источников проведен; 2) выделены теоретические подходы к решению проблемы; 3) позиция автора работы определена и обоснована	1) анализ источников проведен; 2) выделены теоретические подходы к решению проблемы; 3) позиция автора работы определена	1) анализ источников носит описательный характер; 2) основные работы по проблеме изучены; 3) отсутствует собственная позиция автора	1) отсутствует анализ источников; 2) большая часть основных источников не изучена, а представлено конспективно
Практическая часть работы	Построение практической части работы	Практическая часть работы выстроена с опорой на теоретические положения: - выделены достоинства и недостатки;	Практическая часть работы в целом построена с опорой на теоретические положения: - выделены достоинства и недостатки	Практическая часть курсовой работы выстроена с частичной опорой на теоретические положения:	Практическая часть работы не имеет работы на теоретические положения



Продолжение

Разделы работы	Критерии уровней	Уровни и показатели уровней подготовки и защиты курсовой работы - оценка			
		высокий - 5	повышенный - 4	пороговый - 3	не соответствует подготовке - 2
Заключение	Содержание выводов работы	Выводы работы логичны, обоснованы; соответствуют целям и задачам; указаны возможности внедрения результатов работы	Выводы работы в основном обоснованы; соответствуют целям и задачам; не определены возможности внедрения и дальнейшей перспективы работы над темой	Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность; цели и задачи работы реализованы лишь частично	Выводы в основном не обоснованы; цели и задачи курсовой работы не реализованы
Пояснительная записка работы	Соответствие требованиям стандартов и объема работы	Текст, ссылки, рисунки, таблицы оформлены в соответствии с установленными требованиями стандартов. Выдержан общий объем работы	Имеются несущественные нарушения в оформлении. Теоретическая часть работы превышает практическую по объему. курсовая работа превышает рекомендуемый объем	Имеются существенные нарушения в оформлении. Курсовая работа меньше рекомендуемого объема	Имеются грамматические ошибки, существенные нарушения в оформлении. Курсовая работа не соответствует требованиям по объему
2 Признаки уровня выполнения содержания и оформления графических документов					
Графические документы	Соответствие требованиям стандартов	Оформлены в соответствии с требованиями стандартов	Имеются несущественные нарушения в оформлении	Имеются существенные нарушения в оформлении	Имеются графические ошибки, существенные нарушения в оформлении
3 Признаки уровня выступления выпускника в ходе защиты работы					
Доклад обучающегося	Краткое и обстоятельное изложение содержания Курсовой работы	Содержание курсовой работы выстроено логично, последовательно и полностью. Обучающийся демонстрирует убежденность при раскрытии темы	Содержание курсовой работы выстроено логично, последовательно и полностью.	Нарушена логика выступления, содержание курсовой работы представлено не полностью	Нарушена логика выступления, содержание курсовой работы представлено фрагментарно



Продолжение

Разделы работы	Критерии уровней	Уровни и показатели уровней подготовки и защиты курсовой работы - оценка			
		высокий - 5	повышенный - 4	пороговый - 3	не соответствует подготовке - 2
Ответы обучающегося на замечания руководителя курсовой работы	Содержательность, краткость и полнота ответов	Полнота, точность, аргументированность ответов, подкрепленных примерами из работы, учебных дисциплин и практики	Ответы на вопросы не достаточно полные, обучающийся затрудняется привести пример из работы и других источников	Ответы на вопросы не полные, не аргументированные, примеры из работы не приводятся	Затруднения в ответах на вопросы
4 Признаки уровня организации в период выполнения и защиты работы					
Самоорганизация обучающегося	Соблюдение графика выполнения курсовой работы	Самостоятельность выполнения курсовой работы	График выполнения курсовой работы в основном соблюдался. Работа выполнялась в сотрудничестве с руководителем	График выполнения курсовой работы соблюдался частично	График выполнения курсовой работы соблюдался частично или не выполнялся полностью
	Наглядность представления курсовой работы	Использование наглядных средств и их содержательное оформление	Использование наглядных средств, требования к содержанию наглядных средств нарушено	Использование наглядных средств, требования к содержанию наглядных средств нарушено явно	Использование наглядных средств, требования к содержанию наглядных средств нарушено явно

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.27/36

2.2 Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по МДК 01.01, подлежащие проверке на дифференцированном зачете в 4-м семестре

1. Принципы получения искусственного холода.
2. Второй закон термодинамики применительно к холодильным машинам.
3. Обратный и прямой цикл Карно и их характеристики.
4. Тепловая диаграмма состояния $lgP-i$.
5. Основные процессы, протекающие в холодильной машине. Процесс дросселирования (физическая сущность и реализация).
6. Тепловой баланс холодильной машины, холодильный коэффициент, удельная массовая и объемная холодопроизводительность.
7. Требования, предъявляемые к холодильным агентам. Основные свойства аммиака и хладонов.
8. Требования, предъявляемые к хладоносителям. Основные свойства рассолов.
9. Влияние хладагентов на окружающую среду.
10. Отступления от цикла Карно. Действительный цикл холодильной машины.
11. Схема и цикл одноступенчатой аммиачной холодильной машины.
12. Схема и цикл одноступенчатой хладоновой холодильной машины.
13. Способы снижения необратимых потерь от дросселирования в цикле.
14. Причины перехода к многоступенчатому сжатию. Определение промежуточного давления.
15. Схема и цикл аммиачной двухступенчатой машины с неполным промежуточным охлаждением.
16. Схема и цикл аммиачной двухступенчатой машины с полным промежуточным охлаждением.
17. Схема и цикл двухступенчатой хладоновой холодильной установки.
18. Применение регенеративных теплообменников для снижения необратимых потерь в цикле.
19. Каскадные холодильные машины: виды и принцип действия.
20. Схема и цикл каскадной холодильной машины.

2.3 Перечень практических заданий для подготовки к дифференцированному зачету по МДК.01.01 в 4-м семестре

1. Построить схему одноступенчатой аммиачной холодильной машины.
2. Построить схему одноступенчатой хладоновой холодильной машины.
3. Построить схему двухступенчатой аммиачной холодильной машины с неполным промежуточным охлаждением.
4. Построить схему двухступенчатой аммиачной холодильной машины с полным промежуточным охлаждением.
5. Построить схему двухступенчатой аммиачной холодильной машины с промежуточным сосудом со змеевиком.
6. Построить схему двухступенчатой фреоновой холодильной машины.
7. Определить плотность и концентрацию рассола.
8. Дать определение и произвести расшифровку хладонов.
9. Объяснить и доказать влияние температуры кипения хладагента на холодопроизводительность холодильной машины.
10. Объяснить и доказать влияние температуры конденсации хладагента на холодопроизводительность холодильной машины.
11. Объяснить и доказать влияние температуры переохлаждения хладагента на холодопроизводительность холодильной машины.
12. Рассчитать и построить в координатах $\lg P$ - i цикл Карно при $t_0 = -25^\circ\text{C}$ и $t_k = 25^\circ\text{C}$.
13. Рассчитать и построить в координатах $\lg P$ - i цикл Карно при $t_0 = -35^\circ\text{C}$ и $t_k = 35^\circ\text{C}$.
14. Рассчитать и построить в координатах $\lg P$ - i цикл Карно при $t_0 = -20^\circ\text{C}$ и $t_k = 30^\circ\text{C}$.
15. Рассчитать и построить в координатах $\lg P$ - i цикл одноступенчатый аммиачной холодильной машины при $t_0 = -40^\circ\text{C}$ и $t_k = 42^\circ\text{C}$.
16. Рассчитать и построить в координатах $\lg P$ - i цикл одноступенчатый аммиачной холодильной машины при $t_0 = -33^\circ\text{C}$ и $t_k = 42^\circ\text{C}$.
17. Рассчитать и построить в координатах $\lg P$ - i цикл одноступенчатый фреоновой холодильной машины при $t_0 = -20^\circ\text{C}$ и $t_k = 42^\circ\text{C}$.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.29/36

18. Рассчитать и построить в координатах $\lg P-i$ цикл двухступенчатый аммиачной холодильной машины с неполным промежуточным охлаждением при $t_0=-40$ °С и $t_k=42$ °С.

19. Рассчитать и построить в координатах $\lg P-i$ цикл двухступенчатый аммиачной холодильной машины с полным промежуточным охлаждением при $t_0=-39$ °С и $t_k=42$ °С.

20. Рассчитать и построить в координатах $\lg P-i$ цикл двухступенчатый фреоновой холодильной машины при $t_0=-42$ °С и $t_k=42$ °С.

2.4 Перечень вопросов по МДК 01.01, к защите курсовой работы в 6-м семестре.

Вопросы

1. Цели и задачи обслуживания судовых холодильных установок.
2. Влияние воздуха на работу судовой холодильной установки.
3. Признаки наличия воздуха в системе. Порядок выпуска воздуха из системы.
4. Влияние масла на работу судовой холодильной установки. Причины повышенного уноса масла из компрессора.
5. Порядок заправки компрессора маслом: централизованный и автономный.
6. Порядок выпуска масла из сосудов и аппаратов судовой холодильной установки.
7. Влияние масла на процессы в теплообменных аппаратах.
8. Признаки недостаточного количества холодильного агента в испарительной системе судовой холодильной установки.
9. Порядок заправки испарительной системы аммиаком.
10. Требования Морского Регистра и техники безопасности при выполнении заправки.
11. Порядок заправки испарительной системы хладоном.
12. Требования Морского Регистра и техники безопасности при выполнении заправки системы хладоном.
13. Аварийный выпуск холодильного агента из испарительной системы. Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия при спуске.
14. Порядок оттайки снеговой «шубы» с приборов непосредственного охлаждения.

15. Влияние толщины снеговой «шубы» на холодопроизводительность холодильной установки.
16. Порядок оттайки снеговой «шубы» с приборов рассольного охлаждения.
17. Влияние концентрации рассола на работу холодильной установки.
18. Охрана окружающей среды при техническом обслуживании судовой холодильной установки.
19. Требования Морского Регистра к обслуживанию судовых холодильных установок.
20. Охрана окружающей среды при технической эксплуатации судовой холодильной установки.
21. Требования Морского Регистра к загрязнению морей.
22. Противопожарные мероприятия при техническом обслуживании судовой холодильной установки.
23. Требования Морского Регистра к противопожарным мероприятиям.
24. Составление учетно-отчетной документации при техническом обслуживании судовой холодильной установки.
25. Регулирование холодопроизводительности компрессоров.
26. Причины и признаки влажного хода компрессора. Защита поршневого компрессора от влажного хода и гидроудара.
27. Организация технической эксплуатации судовых холодильных установок.
28. Требования к схемам судовых холодильных установок. Описание работы одноступенчатой судовой холодильной установки.
29. Описание работы аммиачной холодильной установки.
30. Описание работы хладоновой холодильной установки.
31. Обязанности рефмашиниста при технической эксплуатации судовых холодильных установок.
32. Обязанности рефмеханика при технической эксплуатации судовых холодильных установок.
33. Подготовка к пуску судовой холодильной установки.
34. Порядок пуска неавтоматизированной судовой холодильной установки.
35. Порядок пуска автоматизированной судовой холодильной установки.
36. Порядок останова судовой холодильной установки на краткосрочную и на длительную стоянки.

37. Признаки нормальной работы судовой холодильной установки.
38. Причины стуков в компрессоре. Устранение неисправности.
39. Техническая документация судовой холодильной установки.
40. Признаки работы холодильной установки в оптимальном режиме.

2.5 Перечень вопросов для подготовки к экзамену по МДК 01.01, подлежащие проверке на экзамене в 6-м семестре

1. Назначение и классификация холодильных компрессоров. Принцип действия прямоточных и непрямоточных поршневых компрессоров.
2. Конструкция и принцип действия кривошипно-шатунного механизма поршневого компрессора.
3. Конструкция цилиндро-поршневой группы поршневого компрессора.
4. Конструкция цилиндровой крышки поршневого компрессора.
5. Конструкция клапанной группы поршневого компрессора.
6. Конструкция системы смазки поршневого компрессора.
7. Теоретическая и действительная диаграмма поршневого компрессора.
8. Коэффициент подачи поршневого компрессора. Энергетические потери.
9. Защита поршневого компрессора от влажного хода.
10. Устройство и принцип действия ротационных компрессоров с катящимся ротором.
11. Устройство и принцип действия ротационных компрессоров с вращающимся ротором.
12. Устройство и принцип действия винтовых компрессоров.
13. Устройство механизма регулирования производительности винтового компрессора.
14. Способы регулирования производительности поршневых компрессоров.
15. Назначение и классификация конденсаторов. Теплопередача в конденсаторе.
16. Назначение и классификация испарителей холодильных установок.
17. Конструкция и принцип действия воздухоохладителя.
18. Конструкции и назначение промежуточных охладителей в двухступенчатых холодильных машинах.
19. Классификация и назначение ресиверов холодильных машин.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.32/36

20. Конструкция и принцип действия маслоотделителей холодильных машин.
21. Общие требования Морского Регистра к судовым холодильным установкам.
22. Требования Морского Регистра к рефрижераторным отделениям аммиачных установок. Планировка отделения.
23. Требования Морского Регистра к рефрижераторным отделениям фреоновых установок. Планировка отделения.
24. Классификация и область применения систем охлаждения судовых грузовых помещений.
25. Система непосредственного охлаждения. Преимущества и недостатки.
26. Система охлаждения с промежуточным хладоносителем. Преимущества и недостатки.
27. Способы подачи жидкого хладагента в испарительную систему.
28. Требования к изоляционным материалам, применяемым в судовых холодильных установках.
29. Изоляционная конструкция, перекрывающая набор корпуса судна.
30. Изоляционная конструкция с воздушной прослойкой.
31. Конструкция и принцип действия насосно-циркуляционной системы охлаждения.
32. Конструкция и принцип действия воздухоотделителя аммиачной холодильной установки.
33. Конструкция и принцип действия спиральных компрессоров.
34. Конструкция и принцип действия горизонтального кожухотрубного конденсатора.
35. Конструкция и принцип действия рассольного кожухотрубного испарителя.
36. Конструкция и принцип действия промежуточного сосуда со змеевиком и без змеевика.
37. Конструкция и принцип действия переохладителя жидкого фреона и смесительной трубы.
38. Винтовой компрессор с системой дозарядки.
39. Цели и задачи теплового расчёта холодильной установки.
40. Особенности организации монтажных работ на судне.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.33/36

41. Техника безопасности и пожаробезопасности при проведении монтажных работ судовой холодильной установки.

42. Особенности монтажа винтовых компрессоров.

43. Технология монтажа конденсаторов холодильной установки.

44. Технология монтажа воздухоохладителя.

45. Технология монтажа рассольного испарителя.

46. Технология монтажа трубопроводов и арматуры холодильной установки.

47. Ревизия поршневого компрессора перед монтажом.

48. Пуско-наладочные работы применительно к судовым холодильным установкам.

49. Температурные режимы в судовых холодильных установках.

50. Вывод холодильной машины на номинальную холодопроизводительность.

2.6 Перечень практических заданий для подготовки к экзамену по МДК.01.01

1. Выполнить эскиз цилиндровой втулки поршневого компрессора.

2. Выполнить эскиз поршня компрессора.

3. Выполнить эскиз шатуна поршневого компрессора.

4. Выполнить эскиз коленчатого вала поршневого компрессора.

5. Изложить порядок определения коэффициента подачи поршневого компрессора.

6. Изложить порядок теплового расчёта одноступенчатого поршневого компрессора.

7. Изложить порядок теплового расчёта двухступенчатого поршневого компрессора.

8. Изобразить действительную диаграмму поршневого компрессора и дать пояснения к ней.

9. Изложить порядок теплового расчёта винтового компрессора.

10. Изложить порядок подбора поршневого компрессора.

11. Произвести подбор винтового компрессора.

12. Изложить порядок регулирования производительности поршневого компрессора методом отжима пластин всасывающих клапанов.

13. Изложить порядок регулирования производительности винтового компрессора. Изобразить схематично узел регулирования производительности.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.34/36

14. Изобразить схему узла подключения конденсатора вместе с линейным и дренажным ресивером.

15. Изобразить схему узла подключения поршневого компрессора.

16. Изобразить схему узла подключения винтового компрессора.

17. Изобразить схему узла подключения рассольного испарителя.

18. Изобразить схему узла подключения винтового компрессора.

19. Изобразить схему узла подключения переохладителя жидкого фреона.

20. Изобразить схему узла подключения промежуточного сосуда.

21. Произвести сравнительный анализ требований Морского Регистра к аммиачным и фреоновым установкам.

22. Произвести и обосновать выбор способа подачи жидкого хладагента для различных типов судовых холодильных установок.

23. Произвести и обосновать выбор марки рассола для температуры кипения -45°C.

24. Произвести размещение основного и вспомогательного судового холодильного оборудования в рефрижераторном машинном отделении.

25. Произвести и обосновать выбор теплоизоляционного материала, если температура хранения в охлаждаемом помещении составляет -28 °С.

26. Произвести и обосновать выбор теплоизоляционного материала, если температура хранения в охлаждаемом помещении составляет -5 °С.

27. Рассчитать теплопритоки через изоляционные ограждения трюма, если температура хранения в охлаждаемом помещении составляет -28 °С, а наружного воздуха +30 °С.

28. Рассчитать теплопритоки через изоляционные ограждения трюма, если температура хранения в охлаждаемом помещении составляет -28 °С, а наружного воздуха +20 °С.

29. Рассчитать теплопритоки через изоляционные ограждения трюма, если температура хранения в охлаждаемом помещении составляет -28 °С, а наружного воздуха +5 °С.

30. Изложить порядок определения теплопритоков от освещения и работающих механизмов.

31. Изложить порядок определения теплопритоков от термообработки (замораживания) рыбы.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-15.02.06.МДК.01.01.ФОС	МДК 01.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	С.35/36

32. Изложить порядок определения теплопритоков от инфильтрации воздуха в охлаждаемое помещение.
33. Изложить порядок определения теплопритоков от вентиляторов.
34. Порядок монтажа поршневого компрессора на рыбопромысловом судне.
35. Порядок монтажа винтового компрессора на рыбопромысловом судне.
36. Порядок монтажа горизонтального кожухотрубного конденсатора на рыбопромысловом судне.
37. Порядок монтажа рассольного воздухоохладителя на рыбопромысловом судне.
38. Порядок монтажа воздухоохладителя с внутритрубным кипением хладагента на рыбопромысловом судне.
39. Порядок монтажа рассольного испарителя на рыбопромысловом судне.
40. Порядок монтажа трубопроводов и арматуры системы хладагента на рыбопромысловом судне.
41. Порядок замены вентилятора в воздухоохладителе на рыбопромысловом судне.
42. Порядок монтажа трубопроводов и арматуры системы охлаждающей воды на рыбопромысловом судне.
43. Порядок монтажа насоса хладагента.
44. Произвести сравнительный анализ способов регулирования производительности поршневых компрессоров.
45. Оценить влияние наличие воздуха в системе хладагента на работу аммиачной холодильной установки.
46. Оценить влияние наличие воздуха в системе хладагента на работу фреоновой холодильной установки.
47. Оценить влияние попадания смазочного масла в систему хладагента аммиачной холодильной установки.
48. Оценить влияние попадания смазочного масла в систему хладагента фреоновой холодильной установки.
49. Изложить порядок возврата масла из системы хладагента фреоновой холодильной установки.
50. Изложить порядок возврата масла из системы хладагента аммиачной холодильной установки.

