

Компонент ОПОП 16.04.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения профиль «Системы холодоснабжения»
наименование ОПОП

Б2.О.01(У)
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Вид и тип
практики

Технологическая практика

Разработчик (и):
Похольченко В.А.
ФИО
доцент
должность

К.Т.Н., доцент
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Технологического и холодильного оборудования
наименование кафедры

протокол № 7 от 27.02.2023

Заведующий кафедрой ТХО


подпись

Похольченко В.А.
ФИО

Мурманск
2023

Пояснительная записка

1. Общие сведения

Вид практики: Учебная практика

Тип практики: Технологическая практика.

Способ организации практики: выездная или стационарная.

Форма проведения практики: практическая подготовка /концентрированная

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики

Объем практики 3 з.е.

Продолжительность практики 2 недели в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

2. **Результаты обучения по практике**, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой.

Таблица 1. - Результаты обучения

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Применяет системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	ЗНАТЬ: системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач. УМЕТЬ: проводить сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. ВЛАДЕТЬ: методами оценки практических последствий возможных решений поставленных задач.
	ИД-2 УК-1 Осуществляет сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	
	ИД-3 УК-1 Оценивает практические последствия возможных решений поставленных задач	
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 УК-4 Использует современные коммуникативные технологии для установления и осуществления академических и профессиональных контактов	ЗНАТЬ: современные коммуникативные технологии для установления и осуществления академических и профессиональных контактов. УМЕТЬ: использовать современные коммуникативные технологии для установления и осуществления академических и профессиональных контактов ВЛАДЕТЬ: навыками обмена информацией в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и на иностранных языках для академического и профессионального взаимодействия.
	ИД-2 УК-4 Осуществляет обмен информацией в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации для академического и профессионального взаимодействия	

	<p>ИД-3 УК-4 Осуществляет обмен информацией в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия</p>	
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ИД-1 УК-6 Устанавливает цели и приоритеты собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития</p>	<p>ЗНАТЬ: цели и приоритеты собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития. УМЕТЬ: устанавливать цели и приоритеты собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития. ВЛАДЕТЬ: навыками определения образовательных потребностей и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.</p>
	<p>ИД-2 УК-6 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</p>	
<p>ОПК-1 Способен к профессиональной эксплуатации современного научного и технологического оборудования и приборов в своей профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Применяет современное научное оборудование и приборы в своей профессиональной деятельности</p>	<p>ЗНАТЬ: современное научное, технологическое оборудование и приборы в своей профессиональной деятельности. УМЕТЬ: применять современное научное, технологическое оборудование и приборы в своей профессиональной деятельности. ВЛАДЕТЬ: навыками применения современного научного, технологического оборудования и приборов в своей профессиональной деятельности.</p>
	<p>ИД-2 ОПК-1 Применяет современное технологическое оборудование и приборы в своей профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-7 Способен представлять результаты исследования в виде отчетов, рефератов, публикаций и презентаций.</p>	<p>ИД-1 ОПК-7 Воспринимает и анализирует информацию, необходимую для предоставления результатов исследований</p>	<p>ЗНАТЬ: знание областей применения современных информационных технологий для предоставления результатов исследований. УМЕТЬ: применяет знание современных информационных технологий для предоставления результатов исследований. ВЛАДЕТЬ: навыками анализа информации, необходимой для предоставления результатов исследований</p>
	<p>ИД-2 ОПК-7 Демонстрирует знание областей применения современных информационных технологий для предоставления результатов исследований</p>	
	<p>ИД-3 ОПК-7 Применяет знание</p>	

	современных информационных технологий для предоставления результатов исследований	
--	---	--

3. Содержание практики

Таблица 2. – Содержание разделов практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работ на практике
1	2	3
1	Подготовительный	Организационное собрание. Вводный инструктаж по правилам охраны труда, по технике безопасности, по правилам противопожарной безопасности, по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам. Получение индивидуального задания на практику.
2	Основной	Знакомство с профильной организацией, ее структурой и составом управления, режимом работы, с рабочим местом и должностными обязанностями, правилами внутреннего трудового распорядка. Выполнение технологических заданий. Выполнение индивидуального задания на практику. Другие виды работ в соответствии с поставленными целями и задачами практики.
3	Заключительный	Подведение итогов практики. Подготовка отчетной документации по практике. Подготовка презентации результатов практики. Защита отчета по практике. Промежуточная аттестация.

4. Формы отчетности по практике

Обязательной формой является отчет по практике, включающий индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики.

Иные отчётные материалы определяются локальными нормативными актами о практике обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ».

5. Перечень учебно-методического обеспечения практики

- форма отчета по практике, включающего индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики, представлена в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации по практике и методические материалы представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

6. Фонд оценочных средств по практике

Является компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций и индикаторов их достижения, формируемые при прохождении практики;
- перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации;
- критерии оценки.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1.Балыкова Л. И. Кондиционирование воздуха. Компрессорные машины. Курсовое проектирование : учеб. пособие для высш. и сред. проф. учеб. заведений / Л. И. Балыкова, И.

П. Сарайкина. - Москва : Вектор-Тис, 2008. - 240 с. (51 экз.)

2. Дейнего Ю. Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем : практ. советы и рекомендации : учеб. для вузов / Ю. Г. Дейнего. - Москва : Моркнига, 2011. - 337 с (14 экз.)

3. Лапутина, Н.Г. Холодильные машины и установки : учеб. для сред. спец. учеб. заведений / Н. Г. Лапутина, Т. А. Верхова, В. П. Суедов. - Москва : КолосС, 2007. - 439 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений). - Библиогр.: с. 437. (30 экз.)

4. Степанов О.А., Захаренко С.О. Основы трансформации теплоты: учебник / О.А. Степанов, С.О. Захаренко. – Санкт-Петербург, Лань, 2019. – 128 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/122152/#2>

Дополнительная литература:

5. Эксплуатация и обслуживание холодильного оборудования на предприятиях АПК : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2794-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103079>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

6. Усов, А.В. Основы холодильной техники : учебное пособие / А.В. Усов, И.А. Короткий. — 2-е изд. перераб. и доп. — Кемерово : КемГУ, 2016.— 121 с. — ISBN 978-5-89289-936-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99565>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

8. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>

3) Электронная библиотека МГТУ <http://lib.mstu.edu.ru>

9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

3) *Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating*

10. Обеспечение прохождения практики для лиц с инвалидностью и ОВЗ

Для лиц с ОВЗ и инвалидностью форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (по их заявлению). По решению образовательной организации для маломобильных категорий обучающихся некоторые виды/типы практики могут осуществляться дистанционно. При определении мест прохождения учебной и производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, где прописаны рекомендуемые условия и виды труда.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническая база МГТУ для проведения практики соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям

техники безопасности, представлена в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ;
- лаборатории кафедры ТХО

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

При наличии договора, заключенного между МГТУ и профильной организацией, расположенной на территории иных муниципальных образований, обучающиеся, при их согласии, могут направляться на выездную практику

Выездная практика проводится на основе действующих договоров о практической подготовке обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ» с профильными организациями. Перечень помещений профильной организации, в которых осуществляется практика, прописан в Приложении № 2 к Договору о практической подготовке обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ».

12. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности в соответствии с учебным планом

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости по формам обучения					
	Очная		Очно-заочная		Заочная	
	Семестр	Всего часов	Семестр	Всего часов	Семестр	Всего часов
	1					
Практические занятия	1	1	-	-	-	-
Самостоятельная работа	107	107	-	-	-	-
Всего часов по практике	108	108	-	-	-	-
/ из них в форме практической подготовки	1	1	-	-	-	-

Форма промежуточной аттестации

Зачет с оценкой	+	-	-	-	-	-
-----------------	---	---	---	---	---	---