

Компонент ОПОП 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения  
(профиль «Холодильная техника и технология»)  
наименование ОПОП

Б2.О.01(У)  
шифр практики

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вид и тип  
практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных  
навыков научно-исследовательской работы) учебная

---

Разработчик (и):

Шутов А.В.

ФИО

старший преподаватель

должность

нет

ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры

Технологического и холодильного

оборудования

наименование кафедры

протокол № 4

от 18.03.2024 г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

подпись

Похольченко В.А.

ФИО

Мурманск  
2024

**1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых в процессе прохождения практики**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по практике			Соответствие Кодексу ПДНВ
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	основные способы поиска информации;	критически анализировать собранную информацию по заданной проблеме;	навыками обобщения результатов анализа информации для решения поставленной задачи;	
	ИД-2 УК-1 Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения	основные способы поиска информации;	применят системный подход при решении поставленных инженерных задач;	навыками выбора способов решения конкретных инженерных задач;	
ОПК-4 Способен самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики, учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной	ИД-1 ОПК-4 Демонстрирует знания методического аппарата и областей его применения с учётом направления и особенностей современного развития при решении профессиональных задач	направления и особенности современного развития избранной области технической физики;	анализировать тенденции и определять особенности методического аппарата в области технической физики для своей профессиональной деятельности;	навыками выбора областей применения методического аппарата технической физики в своей профессиональной деятельности с учетом современных тенденций её развития;	
	ИД-2 ОПК-4	инструменты и методы	анализировать инструменты и	навыками выбора	

ой деятельности	Определяет инструменты и методы проведения исследований в избранной области профессиональной деятельности с учётом вектора развития	проведения исследований в избранной области профессиональной деятельности с учётом вектора развития;	определять суть методов проведения исследований в избранной области профессиональной деятельности с учётом вектора развития;	инструментов и методик проведения исследований в избранной области технической физики с учетом современных тенденций её развития в своей профессиональной деятельности;	
	ИД-3 ОПК-4 Применяет на практике методические знания проведения теоретических и экспериментальных исследований в избранной области технической физики с учётом современных тенденций	методы и методики проведения исследований в избранной области технической физики, учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности;	анализировать особенности практического применения знаний методик проведения теоретических и экспериментальных исследований в избранной области технической физики с учётом современных тенденций;	навыками практического проведения теоретических и экспериментальных исследований в избранной области технической физики с учётом современных тенденций;	
ПК-1 Способен определять основные технико-	ИД-1 ПК-1 Демонстрирует базовые знания проектной и технической документации	проектную и техническую документацию;	выбирать оптимальный способ решения	навыками разработки частей документации	

экономические показатели проектируемых систем холодоснабжения и разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию	ИД-2 ПК-1 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая существующие методики определения основных технико-экономических показателей проектируемых систем холодоснабжения, имеющиеся условия, ресурсы и ограничения		конкретной профессиональной задачи по определению основных технико-экономических показателей проектируемых систем холодоснабжения на основе современных существующих методик с учётом имеющихся условий, ресурсов и ограничений;	для отдельных разделов проекта системы холодоснабжения;	
	ИД-3 ПК-1 Участвует в разработке частей документации для отдельных разделов проекта системы холодоснабжения объекта				

**2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций по результатам прохождения производственно-технологической практики с элементами научно-исследовательской работы**

Разделы практики (этапы формирования компетенций)	Код(ы) формируемых на этапе компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	
<p><b>Этап 1: Подготовительный</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационное собрание;</li> <li>- вводный инструктаж по технике безопасности;</li> <li>- получение индивидуального задания на практику</li> </ul>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>ОПК-4 Способен самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики, учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестовые задания по правилам противопожарной безопасности;</li> <li>- тестовые задания по правилам охраны труда;</li> <li>- тестовые задания по технике безопасности;</li> <li>- тестовые задания по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам;</li> </ul>		
<p><b>Этап 2: Основной</b> (прохождение практики в профильной организации)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с профильной организацией, ее структурой и составом управления, режимом работы, с рабочим местом и должностными обязанностями, правилами внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- выполнение производственных заданий;</li> <li>- выполнение индивидуального задания на практику;</li> <li>- другие виды работ в соответствии с поставленными целями и задачами практики</li> </ul>	<p>ПК-1 Способен определять основные технико-экономические показатели проектируемых систем холодоснабжения и разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учет посещаемости мест проведения практики;</li> <li>- оценка выполнения индивидуального задания на практику;</li> <li>- предварительная проверка качества оформления отчета по практике и сопроводительной документации;</li> </ul>	<p>Отчет по практике Результаты текущего контроля</p>	
<p><b>Этап 3: Заключительный</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подведение итогов практики;</li> <li>- подготовка отчетной документации по практике;</li> <li>- подготовка презентации результатов практики;</li> <li>- защита отчета по практике;</li> <li>- аттестация</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы к защите отчета по практике;</li> <li>и т.д.</li> </ul>		

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1 Критерии оценки тестирования обучающихся

Оценка выполнения теста	Критерии оценки
<i>Зачтено</i>	60-100 % правильных ответов
<i>Не зачтено</i>	менее 60 % правильных ответов

#### 3.2. Критерии и шкала оценки качества оформления отчета по практике

Рабочая программа практики, перечень заданий, правила оформления отчетной документации размещены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В процессе текущего контроля оценивается качество оформления отчета по практике и сопроводительной документации.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике (задачи) выполнены. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.
<i>Хорошо</i>	Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные и стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.
<i>Удовлетворительно</i>	Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный.
<i>Неудовлетворительно</i>	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не вполне соответствует требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена.

#### 3.3 Критерии и шкала оценки выполнения индивидуального задания на практику

В ФОС включено типовое индивидуальное задание на практику:

1. Изучить основные требования к оборудованию.
2. Изучить основные параметры, характеризующие работу оборудования.
3. Изучить оборудование для выполнения подготовительных операций.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<i>Удовлетворительно</i>	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

#### **4. Критерии и шкала оценивания результатов практики при проведении промежуточной аттестации**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой, который проводится в форме презентации результатов по итогам прохождения практики (защита отчета) и собеседования с преподавателем.

В ФОС включены типовые вопросы к защите отчета по практике:

4. Основные требования к оборудованию.
5. Основные параметры, характеризующие работу оборудования.
6. Оборудование для выполнения подготовительных операций.

#### **Критерии и шкала оценивания защиты отчета по практике**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b><i>Отлично</i></b>	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Содержание глубокое и всестороннее. Оформление отчета - на высоком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). Работа целостна, использован творческий подход.
<b><i>Хорошо</i></b>	Обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками решения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Оформление отчета - на достаточном уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). В основном, работа ясная и целостная.
<b><i>Удовлетворительно</i></b>	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Частично присутствует интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и/или незакончена. Оформление отчета - на низком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн)
<b><i>Неудовлетворительно</i></b>	Обучающийся демонстрирует непонимание проблемы. Работа не закончена, фрагментарна и бессвязна и /или это плагиат. ИЛИ Отчет по практике не предоставлен.