

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

**ФТД.02**  
**шифр дисциплины**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Дисциплины  
(модуля)**

**Современные процессы холодильного производства**

**Разработчик (и):**

**Похольченко В.А.**

**ФИО**

**Заведующий кафедрой**

**должность**

**К.Т.Н., доцент**

**ученая степень,  
звание**

**Утверждено на заседании кафедры**

**Технологического и холодильного оборудования**

**наименование кафедры**

**протокол № 4 от 18.03.2024**

**Заведующий кафедрой ТХО**

\_\_\_\_\_

**подпись**

**Похольченко В.А.**

**ФИО**

**Мурманск**

**2024**

## 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции <sup>1</sup>	Результаты обучения по дисциплине (модулю) <sup>2</sup>			Оценочные средства текущего контроля <sup>3</sup>	Оценочные средства промежуточной аттестации <sup>4</sup>
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1УК-6  Устанавливает цели и приоритеты собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития	методы и способы постановки цели и приоритетов собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития;	устанавливать цели и приоритеты собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития;	навыками постановки цели и приоритетов собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития;	- комплект заданий для выполнения практических работ;	Результаты текущего контроля
	ИД-2УК-6  Определяет образовательные потребности и способы	методы и способы определения образовательных потребностей и совершенствования собственной	выбирать современные методы образовательных потребностей и способы совершенствования собственной деятельности на	навыками выбора современных методов образовательных потребностей и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки;		

<sup>1</sup> Указываются только те индикаторы, которые закреплены за дисциплиной (модулем) в соответствии с РПД

<sup>2</sup> В соответствии с РПД

<sup>3</sup> Указать только те оценочные средства, которые применяются для текущего контроля по дисциплине(модулю)

<sup>4</sup> Указать только те оценочные средства, которые применяются при промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

	совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	деятельности на основе самооценки;	основе самооценки;			
ПК-2 - Способность производить системный анализ имеющихся объектов производства и применения холода, разрабатывать эффективные технологические и конструктивных решения систем холодоснабжения	ИД-1 ПК-2 Представляет результаты собственной научно-исследовательской работы в виде публикаций, докладов по актуальным проблемам холодоснабжения	приемы и технологии представления результатов собственной научно-исследовательской работы в виде публикаций, докладов по актуальным проблемам холодоснабжения;	представлять результаты собственной научно-исследовательской работы в виде публикаций, докладов по актуальным проблемам холодоснабжения;	навыками представления результатов собственной научно-исследовательской работы в виде публикаций, докладов по актуальным проблемам холодоснабжения;	- комплект заданий для выполнения практических работ;	Результаты текущего контроля
	ИД-2 ПК-2 Применяет методы системного анализа принципиальных решений имеющихся объектов систем холодоснабжения	методы и способы системного анализа принципиальных решений имеющихся объектов систем холодоснабжения;	применять методы системного анализа принципиальных решений имеющихся объектов систем холодоснабжения;	навыками применения методов системного анализа принципиальных решений имеющихся объектов систем холодоснабжения;		
	ИД-3 ПК-2 Разрабатывает эффективные технологические и конструктивные решения систем	методы и способы эффективных технологических и конструктивных решений систем холодоснабжения в	разрабатывать эффективные технологические и конструктивные решения систем холодоснабжения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	навыками разрабатывания эффективных технологических и конструктивных решений систем холодоснабжения в соответствии с требованиями		

	<p>холодоснабжения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p>	<p>соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации;</p>	<p>в сфере технического регулирования и стандартизации;</p>	<p>нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации;</p>		
--	---	--	---	--	--	--

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии <sup>5</sup> оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
<b>Наличие умений</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.  ИЛИ Зачетное количество баллов не	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  ИЛИ	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.  ИЛИ	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.  ИЛИ

<sup>5</sup> Критерии могут быть уточнены/изменены на усмотрение разработчика ФОС

	набрано согласно установленному диапазону	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
--	--	---	---	---

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

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень лабораторных/практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы <sup>6</sup>	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

#### Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы <sup>7</sup>	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

#### Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Хорошо</i>	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно

<sup>6</sup> Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

<sup>7</sup> Баллы определяются разработчиком ФОС, согласно технологической карте

		установленному диапазону
<i>Удовлетворительно</i>	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

**5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования**

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

**Комплект заданий диагностической работы**

Содержание комплекса заданий по вариантам:

**Вариант №1**

1. Проведите расчет в среде Mathcad производительности технологической линии.
2. Какова суть Федерального закона от 18.12.2006 г. №231-ФЗ «О введении в действие части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации»?
3. Проведите расчет процессов замораживания объектов обработки.

**Вариант №2**

1. Проведите расчет в среде Mathcad оптимальных параметров технологического процесса экструдирования пищевых масс.
2. Каковы основные положения Гражданского кодекса РФ (часть четвертая) от 18.12.2006 г. №230-ФЗ (ред. от 01.07.2017 г.). Раздел VII. «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации». Глава 72. «Патентное право»?
3. Проведите расчет и компоновку транспортного оборудования в промышленных объектах.

**Вариант №3**

1. Проведите расчет в среде Mathcad предельно допустимой деформации ленточного ножа.
2. В чем суть Указа Президента РФ от 1.12.2016 г. №642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»?
3. Проведите расчет процессов охлаждения на основе уравнений теплового состояния при граничных условиях первого рода.

**Вариант №4**



1. Проведите расчет в среде Mathcad оптимальной формы режущих инструментов для различных видов сырья.
2. Расскажите о Распоряжении Правительства РФ от 24. 06. 2017 г. № 1325-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на 2017-2019 годы (первый этап)».
3. Проведите расчет процессов охлаждения на основе уравнений теплового состояния при граничных условиях третьего рода.

#### **Вариант №5**

1. Проведите расчет в среде Mathcad процесса гидравлического резания пищевых масс.
2. В чем суть Решения Верховного Суда РФ от 09.12.2015 г. №АКПИ 15-1138 «Об отказе в признании частично не действующим Положения об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях, утвержденных постановлением Совета Министров СССР от 21 августа 1973 г. №584»?
3. Проведите расчет систем охлаждения рыбы в бункерах на рыбопромысловых судах.