

Компонент ОПОП 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Инжиниринг технологического оборудования»)
наименование ОПОП

Б1.О.21
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Основы профессиональных знаний

Разработчик (и):

Иваней А.А.

ФИО

доцент

должность

К.Т.Н.

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Технологического и холодильного оборудования
наименование кафедры

протокол № 6 от 21.03.2022

Заведующий кафедрой ТХО



подпись

Похольченко В.А.
ФИО

Мурманск
2022

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций ¹	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ИД-1 ОПК-1 Знает методы математического анализа и моделирования при решении задач профессиональной деятельности	Знать: требования по пусконаладочным и экспериментальным работам, по освоению новых технологических процессов, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования машиностроительных и перерабатывающих производств Уметь: диагностировать техническое состояние и выявлять неисправности технологического оборудования машиностроительных и перерабатывающих производств Владеть: навыками пусконаладочных и экспериментальных работ, по освоения новых технологических процессов, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования машиностроительных и перерабатывающих производств
	ИД-2 ОПК-1 Умеет применять естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности	
	ИД-3 ОПК-1 Владеет навыками моделирования технических объектов и технологических процессов, проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ИД-1 ОПК-3 Знает систему показателей, характеризующих эффективность работы предприятия, стандарты нормы и правила, регламентирующие деятельность машиностроительных и перерабатывающих производств	
	ИД-2 ОПК-3 Умеет работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	

¹ Указываются индикаторы достижения компетенций, закрепленные за данной дисциплиной (модулем)

	ИД-3 ОПК-3 Владеет навыками анализа технических решений с точки зрения рационального природопользования, применения нормативно-правовой базы, регулирующей финансово-хозяйственную деятельность предприятия	
--	--	--

2. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1.

Тема 1. Введение. Общие сведения. Классификация технологического оборудования. Основные требования к оборудованию. Основные параметры, характеризующие работу оборудования.

Тема 2. Поточные технологические линии. Научно-методические основы организации технологического потока. Характеристика линий. Основные признаки поточного производства. Классификация поточных линий. Подбор оборудования и компоновка поточных линий.

Тема 3. Инженерные задачи пищевых производств и машинно-аппаратурные варианты их решения. Технологические линии для производства пищевых продуктов из компонентов сельскохозяйственного сырья.

Тема 4. Планирование и организация ремонтных и монтажных работ. Планирование монтажных работ: разработка плана выполнения монтажных работ, подготовка монтажных работ. Организация монтажных работ: материально-технические средства для производства монтажных работ, техническая документация для производства монтажных работ. Смешанная форма организации ремонта. Подготовка ремонта. Показатели надежности: безотказность, ремонтпригодность, ремонтоспособность, ремонтодоступность, долговечность, нормы показателей надежности.

Тема 5. Общие сведения о материалах в пищевой и холодильной промышленности.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (**выбрать**) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным 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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

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

Основная литература:

1. **Сластихин, Ю. Н.** Техническая эксплуатация судовых холодильных установок : учеб. для вузов по специальности "Эксплуатация судовых энергетических установок" и по направлениям уровня бакалавриата и магистратуры "Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения" / Ю. Н. Сластихин, А. И. Ейдеюс, Э. Е. Елисеев; под общ. ред. Ю. Н. Сластихин. - Москва : МОРКНИГА, 2014. - 508, [3] с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 507-508. - ISBN 978-5-913081-11-7
2. **Машины и аппараты пищевых производств. В 2 кн. Кн. 1** : учебник для вузов / С. Т. Антипов [и др.]; под ред. В. А. Панфилова. - Москва : Высш. шк., 2001. - 703 с. : ил. - (Учебник 21 века). - ISBN 5-06-004168-9 : 152-15. 36.81 - М 38
3. **Абдульманов, Х. А.** Холодильные машины и установки, их эксплуатация : учеб. пособие / Х. А. Абдульманов, Л. И. Балькова, И. П. Сарайкина; Центр. учеб.-метод. каб. по рыбохоз. образованию, Федер. агентство по рыболовству. - Москва : Колос, 2006. - 327 с. : ил. - Библиогр.: с. 324. - ISBN 5-10-003946-9. - ISBN 978-5-10-003946-4

Дополнительная литература:

4. **Чаблин, Б. В.** Практикум по механическому оборудованию предприятий общественного питания : учеб. пособие для вузов / Б. В. Чаблин, И. А. Евдокимов. - Москва : ДеЛи принт, 2007. - 312 с. : ил. - Библиогр.: с. 309-310. - ISBN 978-5-94343-142-5 : 653-40. 36.99 - Ч-12
5. **Кошевой, Е. П.** Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств : учеб. пособие для вузов / Е. П. Кошевой. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2007. - 226 с. - Библиогр.: с. 226. - ISBN 5-901065-92-1 : 251-60; 266-40. 36.81 - К 76
6. **Колиев, И. Д.** Судовые холодильные установки : учеб. пособие для вузов / И. Д. Колиев; М-во образования и науки Украины, Одес. нац. мор. акад. - Одесса : Фенікс, 2009. - 261, [2] с. : ил. - Библиогр.: с. 263. - ISBN 978-966-438-137-3 : 290-00. 39.464.3 - К 60

6. 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) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>*

7. 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*

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры (4 «П», 9 «П», 201 «Э»), 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;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1² - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности ³	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения										
	Очная				Очно-заочная				Заочная		
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов
		3									
Лекции		14		14							
Практические занятия		16		16							
Лабораторные работы											
Самостоятельная работа		114		114							
Подготовка к промежуточной аттестации ⁴		-		-							
Всего часов по дисциплине		144		144							
/ из них в форме практической подготовки ⁵											

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен		-		-							
Зачет/зачет оценкой	с	1/-		1/-							
Курсовая работа (проект)		-		-							
Количество расчетно-графических работ		-		-							
Количество контрольных работ		-		-							
Количество рефератов		-		-							
Количество эссе		-		-							

² Разработчикам РП можно убирать столбцы с формами обучения, если данная форма не реализуется в МГТУ,

³ При отсутствии вида учебной деятельности, формы промежуточной аттестации и текущего контроля соответствующая строка может быть удалена

⁴ Для экзамена очной и очно-заочной формы обучения - 36 часов, для экзамена заочной формы обучения - 9 часов, для зачета заочной формы обучения - 4 часа.

⁵ Организуется при реализации учебных дисциплин (модулей) путем проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Перечень практических занятий по формам обучения⁶

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Поточные технологические линии.
2	Планирование и организация ремонтных и монтажных работ.
3	Материалы в пищевой и холодильной промышленности.

⁶ Если практические занятия не предусмотрены учебным планом, таблица может быть удалена