

Компонент ОПОП

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

наименование ОПОП

направленность (профиль) Энергообеспечение в Арктической

зоне РФ

Б2.В.01(У)

шифр дисциплины

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Дисциплины
(модуля)**

Ознакомительная практика

Разработчик (и):

Караченцева Я.М.

ФИО

Утверждено на заседании кафедры

Строительства, энергетики и транспорта

наименование кафедры

протокол № 6 от 22.05.2026

Ст. преподаватель каф. СЭиТ

должность

Заведующий кафедрой

А.А. Челтыбашев

ученая степень, звание

подпись

ФИО

Мурманск

2026

Пояснительная записка

Объем дисциплины 3 з.е. (108 ч.)

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

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1. Способен участвовать в проектировании и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники задач	ИД-1 _{ПК-1} . Способен использовать нормативную документацию при разработке объектов теплоэнергетики и теплотехники. ИД-2 _{ПК-1} . Принимает участие в разработке принципиальных схем и оборудования для объектов теплоэнергетики и теплотехники ИД-3 _{ПК-1} . Принимает участие в оценке влияния объектов теплоэнергетики и теплотехники на экологическую обстановку ИД-4 _{ПК-1} . Принимает участие в оценке энергетической эффективности объектов теплоэнергетики и теплотехники ИД-5 _{ПК-1} . Выполняет эксперименты и расчеты по физико-химическим параметрам, характеристикам и условиям эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники	Знать: - структуру энергетического хозяйства предприятия; - современные технологические схемы производства, распределения и потребления тепловой и электрической энергии; - основное теплоэнергетическое оборудование предприятий; - принцип его работы, назначение, принципиальная конструкция; - виды потребителей тепловой и электрической энергии; - нормативные документы теплоэнергетических предприятий; - основные правила безопасной работы в тепло- и электроустановках. Уметь: - самостоятельно осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных технологий; - вести наблюдения за работой электро- и теплоустановок. Владеть: - знаниями о структуре энергетического хозяйства предприятия; - знаниями об основном технологическом оборудовании; - информацией о правилах безопасной работы электро- и теплоустановок.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Организационный этап

1. Проведение организационных мероприятий перед практикой.
2. Ознакомление на общем собрании с программой практики и графиком прохождения практики в профильной организации.
3. Знакомство с целями, задачами, требованиями к ознакомительной практике и формой отчетности.
4. Выдача направлений о прохождении практики в профильной организации.
5. Выдача индивидуального задания.

6. Инструктаж обучающихся с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

7. Проведение необходимых консультаций.

Тема 2. Подготовительный этап. Прием на предприятии.

1. Оформление приема на практику.

2. Оформление пропуска.

3. Прохождение вводных инструктажей (по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка).

Тема 3. Основной этап (Работа в организационной единице предприятия)

1. Проведение экскурсии по цеху (отделу) профильного предприятия, ознакомление с оборудованием, технологическими (рабочими) процессами цеха (отдела), должностями работников.

2. Изучение целей и задач цеха, его взаимосвязи с другими организационными единицами. Наблюдение за работой оборудования и сотрудников цеха (отдела). Обсуждение, ответы на вопросы.

3. Изучение должностных инструкций подразделения. Изучение правил охраны труда работников подразделения.

4. Изучение правил технической эксплуатации, технической и пожарной безопасности оборудования подразделения.

Тема 4. Основной этап (Выполнение индивидуального задания).

Тема 5. Основной этап:

Беседа с руководителем со стороны университета и наставниками со стороны предприятия по итогам прохождения практики

Тема 6. Заключительный этап: подготовка сводного отчета по практике.

Систематизация материала, сведение в таблицы количественных показателей, представление показателей в виде диаграмм и/или графиков, подготовка схем и/или фотографий установок, агрегатов или их отдельных частей. Оформление отчета по практике.

Тема 7. Заключительный этап

Освоение контрольных вопросов для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) Практики

Тема 8. Проведение промежуточной аттестации

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ 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 МАУ 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. Зайцев, Н. Л. Экономика, организация и управление предприятием : учеб. пособие для вузов / Н. Л. Зайцев; Гос. ун-т упр. - 2-е изд., доп. - Москва : Инфра-М, 2008. - 453, [1] с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 445-448. - ISBN 978-5-16-002841-5 : 359-00. 65.291 - 3-17 (количество экземпляров – 30 шт.).
2. Стерман, Л. С. Тепловые и атомные электрические станции : учеб. для вузов / Л. С. Стерман, В. М. Лавыгин, С. Г. Тишин. - Изд. 3-е, перераб. - Москва : Изд-во МЭИ, 2004. - 422, [1] с. : ил. - ISBN 5-7046-0999-6 : 475-00. 31.37 - С 79 (количество экземпляров – 5).

Дополнительная литература

1. Улина, С. Л. Модель управления эффективностью предприятия энергетического комплекса : монография / С. Л. Улина, Е. Н. Хлебников. — Электрон. текстовые данные. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. — 142 с. — ISBN 978-5-7638-3132-0. — [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84251.html> (дата обращения 12.02.2019).
2. Нащокин, В. В. Техническая термодинамика и теплопередача : учеб. пособие для вузов / В. В. Нащокин. - Изд. 4-е, стер. - [Москва] : Аз-book, 2008. - 468, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 463. - ISBN 978-5-904034-01-6 : 460-00. 31.3 - Н 37 (количество экземпляров – 93)

**6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы
а) электронные образовательные ресурсы (ЭОР):**

- 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/>
- 4) Российское образование. Федеральный образовательный портал - Режим доступа: www.edu.ru;
- 5) Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mon.gov.ru>;
- 6) Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>;
- 7) Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// www. parvo.gov.ru](http://www.parvo.gov.ru);
- 8) Сайт электронно-библиотечного комплекса МАУ
- 9) Форум электротехники и систем безопасности – <http://electricforum.ru/>
- 10) Электротехнический интернет-портал – <http://elec.ru/>
- 11) Образовательный сайт для электриков–<http://electricalschool.info/>
- 12) Электронно-библиотечный ресурс – <http://www.biblioclub.ru>;
- 13) Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru>;
- 14) Университетская информационная система – <http://uisrussia.msu.ru>;
- 15) Справочная правовая система <http://www.consultant.ru>
- 16) Портал-Энерго «Эффективное энергосбережение»–<http://www.portal-energo.ru/>
- 17) Минэнерго РФ – <http://minenergo.gov.ru/>
- 18) «Энергосовет», портал по энергосбережению – <http://energosovet.ru>

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

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08).

2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор №32/224 от 14.07.2009).
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор №32/285 от 27.07.2010).
4. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор №ЛЦ-080000510 от 28.04.2009).
5. Электронные словари ABBYY Lingvo x3 Английская версия, Европейская версия, (сетевые версии), 2009 год (договор №ЛЦ-080000623 от 04.12.2009г.).
6. Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс (договор №1401/2019/ЭЦ от 25.12.2018). Договор об информационной поддержке образовательного процесса КонсультантПлюс (договор №1404-РДД от 01.01.2019).
7. Договор сопровождения электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ» (договор №ИПО/18/83 от 01.01.2018).

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 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 МАУ.

Возможна замена оборудования виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения				
	Очная		Заочная		
	Семестр	Всего часов	Курс		Всего часов
	2		1	1	
			Сессия 1	Сессия 2	
Лекции	-	-	-	-	-
Практические занятия	60	60	2	-	2
Лабораторные работы	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	48	48	70	32	102
Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-	4	4
Всего часов по дисциплине / из них в форме практической подготовки	108	108	72	36	108
	60	60	2	-	2
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля					
Экзамен	-	-	-	-	-
Зачет/зачет с оценкой	-/+	-/+	-	-/+	-/+
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-	-
Количество расчетно-графических работ	-	-	-	-	-
Количество контрольных работ	-	-	-	-	-
Количество рефератов	-	-	-	-	-
Количество эссе	-	-	-	-	-
Отчет о практике	1	1	-	1	1

¹ Отчетность по практике включает в себя: Отчет о практике. Направление на практику Дневник практики
В отчете по практике необходимо отразить выполнение индивидуального задания. Крайний срок сдачи документации руководителю практики от МАУ – последний день практики по календарному графику.
Промежуточная аттестация по практике проводится в дату, установленную деканатом.