

Компонент ОПОП 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

наименование ОПОП

Б2.В.02(П)

шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины  
(модуля)

Технологическая практика

Разработчики:

Васильева Е.В.

доцент

кафедры С,Э и Т

Утверждено на заседании кафедры

строительства, энергетики и транспорта

наименование кафедры

протокол № 13 от 04.07.2022 г.

Заведующий кафедрой С,Э и Т



подпись

Челтыбашев А.А.

ФИО

Мурманск  
2022

## Пояснительная записка

### 1. Общие сведения

Вид практики: производственная

Тип практики: технологическая практика Способ организации практики: стационарная или выездная

Форма проведения: концентрированная или рассредоточенная

Объем практики 9 з.е.

Продолжительность практики \_\_\_\_\_ недель(и) в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком

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

№ п/п	Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
1	<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	<b>ИД-1.</b> Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи <b>ИД-2.</b> Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи. <b>ИД-3.</b> Формирует возможные варианты решения задач.	<b>Знать:</b> – необходимую информацию по проблемной ситуации, выделяя ее базовые составляющие; – основные методы критического анализа; – методологию системного подхода. <b>Уметь:</b> – выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; – осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; – определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; – формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам ; – критически анализировать и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи. <b>Владеть:</b> – технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; – навыками критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач.

2.	<p><b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	<p><b>ИД-1.</b> Демонстрирует понимание принципов командной работы. <b>ИД-2.</b> Руководит членами команды для достижения поставленной цели</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие формы организации деятельности коллектива;</li> <li>- психологию межличностных отношений в группах разного возраста;</li> <li>- основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду;</li> <li>- учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег;</li> <li>- предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий;</li> <li>- планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками постановки цели в условиях командой работы;</li> <li>- способами управления командной работой в решении поставленных задач;</li> <li>- навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</li> </ul>
3.	<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>ИД-1.</b> Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций. <b>ИД-2.</b> Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различные исторические типы культур;</li> <li>- механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности;</li> <li>- адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе;</li> <li>- толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.</li> </ul>
4	<p><b>ПК-2.</b> Способен анализировать режимы работы объектов профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИПК-2.1.</b> Рассчитывает режимы работы объектов профессиональной деятельности <b>ИПК-2.2.</b> Обеспечивает заданные параметры режима работы объектов профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- режимы работы объектов профессиональной деятельности</li> <li>- способы регулирования напряжения в электрических сетях объектов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать установившиеся режимы работы электрических сетей объектов и определять допустимость их применения для работы электрооборудования;</li> <li>- применять правила эффективного использования электрической энергии в электрических сетях объектов профессиональной деятельности;</li> </ul>

		<b>Владеть:</b> - анализом результатов, получаемых при расчете режимов работы объектов профессиональной деятельности.
--	--	--

### 3. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работ на практике
1	2	3
1	Подготовительный	Организационное собрание. Вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда и Правилам внутреннего распорядка. Изучение литературы, методических пособий, рекомендаций. Составление плана работы. Получение индивидуального задания на практику.
2	Основной	Знакомство с профильной организацией: общая характеристика предприятия, технологические процессы предприятия, технологическая взаимосвязь цехов и влияние внезапных перерывов электроснабжения на технологический процесс. Организация структуры отдела главного энергетика (ОГЭ), функциональное назначение его служб и взаимодействия с другими отделами предприятия. Характеристики основных потребителей электрической энергии и режимы их работы, особенностями определения их расчетных нагрузок при проектировании. Ознакомление со схемой электроснабжения предприятия и одного из основных цехов, способы и методы обеспечения надежности питания ответственных потребителей. Изучение методики планирования расхода электроэнергии, организации учета, контроля и фактического потребления электроэнергии в цехах и на предприятии в целом. Мероприятия по ее экономии. мощности, контроля и обеспечения требуемого качества электрической энергии. Способы компенсации реактивной энергии. Изучение вопросов соблюдения техники безопасности на предприятии, организации рабочих мест по ремонту и монтажу электрооборудования. Выполнение производственных 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 отчетные материалы определяются локальными нормативными актами о практике обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ».

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические указания к выполнению практики 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».

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

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. Методические рекомендации по дисциплине «Технологическая практика» Васильева Е.В. МГТУ 2022г. 15с

2. Неклепаев Б. Н. Электрическая часть электростанций и подстанций : справ. материалы для курсового и дипломного проектирования : учеб. пособие для вузов / Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2013. - 607 с. : ил. - Библиогр.: с. 604-605. - ISBN 978-5-9775-0833-9 : 623-00.

3. Поспелов, Г. Е. Электрические системы и сети : учебник для вузов / Г. Е. Поспелов, В. Т. Федин, П. В. Лычев; под ред. В. Т. Федина. - Минск : Технопринт, 2004. - 710 с. - Загл. обл. и корешка пер. : Электрические системы и цепи. - ISBN 985-464-352-2 : 298-38; 298-38.

### **Дополнительная литература**

4. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования : учеб. пособие / В. П. Шеховцов. - Москва : Форум : Инфра-М, 2005. - 213 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0092-8. - ISBN 5-16-001526-4 : 108-00.

5. Рожкова, Л. Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций : учебник / Л. Д. Рожкова, Л. К. Карнеева, Т. В. Чиркова. - 2-е изд., стер. - Москва : Academia, 2005. - 446, [1] с. - (Среднее профессиональное образование. Энергетика). - ISBN 5-7695-2328-X : 306-25.

## **8. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

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

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

3) *Электронный каталог библиотеки МГТУ* - <http://lib.mstu.edu.ru/MegaPro/Web/>.

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

1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

2) *Операционная система Microsoft Windows Vista*

3) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

## **10. Обеспечение освоения дисциплины 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 обучающихся 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.

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

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения							
	Очная				Очно-Заочная			
	Семестр/Курс			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	1/1	2/1			1/1	2/1		
Практические занятия		8		8		8		8
Самостоятельная работа		316		316		314		314
Подготовка к промежуточной аттестации <sup>1</sup>		-				4		4
<b>Всего часов по дисциплине / из них в форме практической подготовки</b>		324		324		324		324
		8		8		8		8
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля								
Зачет/зачет с оценкой	-	-/1	-	-/1	-	-/1	-	-/1

<sup>1</sup> Для экзамена очной и очно-заочной формы обучения - 36 часов, для экзамена заочной формы обучения - 9 часов, для зачета заочной формы обучения - 4 часа.