

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)  
Морской факультет  
Кафедра электрооборудования судов и автоматизации производства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика - эксплуатационная практика**

Вид практики: производственная

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат

Направление подготовки – 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) – Электрооборудование и автоматика судов

Учебный план 2019 года разработки

Рабочая программа практики составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, учебного плана.

Программу разработал А.А. Масленников, старший преподаватель кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 11 от 05.04.2023 г.

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

## 1 Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип практики – эксплуатационная практика.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретно.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПСК-4. Способен осуществлять эксплуатацию электроэнергетических установок промышленных объектов	ПСК-4.1. Демонстрирует знание принципа действия современных типов энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией, особенности их конструкции.	<b>Знать:</b> – знать принципиальные схемы внешнего и внутреннего электроснабжения промышленных предприятий; – назначение, устройство, принцип действия и основные режимы работы и характеристики элементов энергоустановок.  <b>Владеть:</b> – навыками чтения схем электроустановок; – навыками эксплуатации электроустановок в соответствии с требованиями нормативной документации.
	ПСК-4.2. Демонстрирует навыки элементарных расчетов энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией.	<b>Уметь:</b> – выполнять необходимые расчеты и электрические схемы проектируемого электрооборудования; обосновывать проектные решения, работать со справочниками и каталогами.  <b>Владеть:</b> – современными методами анализа и синтеза электротехнических систем, методами проектирования электрооборудования с соблюдением требований надежности, энергоэффективности и экологичности.
ПСК-5. Способен применять эффективные методы эксплуатации электроэнергетических установок промышленных объектов	ПСК-5.1. Демонстрирует знание способов повышения энергоэффективности и инженерных решений для их реализации.	<b>Знать:</b> – правила эффективного использования материалов и электрооборудования.
	ПСК-5.2. Способен производить анализ энергоэффективности промышленных объектов и разрабатывать мероприятия для его повышения.	<b>Уметь:</b> – эффективно использовать материалы и электрооборудование.  <b>Владеть:</b> – навыками эффективного использования материалов и электрооборудования.

## 3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части ОПОП. В соответствии с учебным планом производственная практика проводится на 3 курсе 6 семестре очной формы обучения и на 4 курсе 8 семестре заочной формы обучения.

Для успешного освоения компетенций, предусмотренных программой практики, курсанты должны иметь знания по дисциплинам: введение в специальность, метрология и электроизмерительная техника, механика, судовая электроника и силовая преобразовательная техника, судовые электрические машины, теоретические основы электротехники.

Знания, полученные на практике, позволят курсантам успешно освоить дисциплины: судовые электрические машины, судовые электроприводы, теория и устройство судна, элементы и функциональные устройства судовой автоматики, судовые автоматизированные электроэнергетические системы, организация судоремонта.

#### 4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Общая трудоемкость практики составляет 12 з.е., 432 часа.

Продолжительность практики 8 недель.

#### 5 Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость	Формы текущего контроля
1	Вводный инструктаж	Ознакомление курсантов с нормативными документами по практике, программой практики, выдача индивидуальных заданий, структурой отчета по практике. Инструктаж по технике безопасности. Проверка готовности и наличия необходимых документов. (лекционное занятие 2 часа)	Журнал регистрации инструктажа по охране труда обучающихся, направленных на практику
2	Производственный этап	Задание 1. Сбор теоретических и экспериментальных данных, справочной и реферативной информации о текущем состоянии систем электроэнергетики и электропривода применительно к техническому заданию. Задание 2. Анализ и обобщение в составе типовой технической документации теоретических и экспериментальных данных о текущем состоянии систем электроэнергетики и электропривода с использованием программных средств. Задание 3. Оценка в составе типовой технической документации степени эффективности применения систем электроэнергетики и систем электропривода с использованием сети «Интернет» применительно к техническому заданию. Задание 4. Обоснование выбора технологического оборудования с применением систем электроэнергетики, электропривода и средств управления. Подготовка разделов типовой технической документации с учетом техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда. (426 часов)	Отчет
	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой. (4 часа)	

#### 6 Форма отчетности по практике

В период прохождения практики курсанты составляют Отчет по практике, который содержит следующие разделы:

Раздел 1. Общие сведения о предприятии.

Раздел 2. Устройства, установки и системы, используемые на предприятии.

Раздел 3. Электроэнергетические установки промышленных объектов.

Раздел 4. Устройства автоматизации и сигнализации предприятия.

Раздел 5. Охрана человеческой жизни и предотвращение загрязнения окружающей среды.

Содержание разделов определяется содержанием практики (см. таблицу выше) и индивидуальным заданием на практику.

Отчет подписывается руководителем практики на предприятии или руководителем предприятия и утверждается печатью предприятия.

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой. К зачету допускаются курсанты при условии полного выполнения программы практики, недопущения грубых нарушений дисциплины, предъявления руководителю практики отчёта о практике. На основании защиты отчёта о практике практиканту выставляется оценка по следующим критериям.

Оценка «отлично» выставляется при предъявлении отчёта по практике, полном понимании сущности вопросов по программе практики, полном, последовательном и доказательном ответе на все вопросы и дополнительные вопросы, правильном решении задач, чётком понимании и владении профессиональной лексикой, знании отечественной и необходимой международной нормативной документации, знакомстве с основной и дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется при предъявлении отчёта по практике, понимании сущности вопросов, доказательном ответе на все вопросы программы практики, правильном решении задач, владении профессиональной лексикой, знании нормативной документации, знакомстве с литературой в объёме основного учебника.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при предъявлении отчёта по практике, понимании сущности вопросов, недостаточно последовательном и доказательном, но верном ответе на все вопросы, правильном решении задач, понимании профессиональной лексики, знакомстве с нормативной документацией, знакомстве с литературой в объёме конспекта лекций или основного учебника.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при невыполнении программы практики, несоответствии содержания отчёта по практике настоящей программе практики.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Приведен в обязательном приложении к программе практики.

## **8 Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики**

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМУ»
1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/512918">https://urait.ru/bcode/512918</a>	
2. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для вузов / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15437-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/520525">https://urait.ru/bcode/520525</a>	
3. Фролов, Ю. М. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие для вузов / Ю. М. Фролов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14937-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/520302">https://urait.ru/bcode/520302</a>	

## 9 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	<a href="http://lib.kgmtu.ru/?page_id=160">http://lib.kgmtu.ru/?page_id=160</a>
ЭБС «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	<a href="http://www.rs-class.org">http://www.rs-class.org</a>
Студенческий блог для электромеханика. Обучение и практика, новости науки и техники. В помощь студентам и специалистам	<a href="http://www.electroengineer.ru">http://www.electroengineer.ru</a>
Морской форум «Мореход»	<a href="http://www.morehod.ru/forum/eletromehanika">http://www.morehod.ru/forum/eletromehanika</a>
Библиотека морской литературы	<a href="http://www.sealib.com.ua/electrition.html">http://www.sealib.com.ua/electrition.html</a>
Новороссийский Морской Сайт	<a href="http://mga-nvr.ru/kursantam/esesa/page">http://mga-nvr.ru/kursantam/esesa/page</a>
Нормативные документы системы ГАРАНТ	<a href="https://base.garant.ru">https://base.garant.ru</a>

## 10 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса для проведения практики

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение
Учебный комплект Компас-3Dv18	Система трёхмерного проектирования	Лицензионное программное обеспечение

## 11 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Практика проводится на предприятиях города, Крыма либо материковой части России, на которых обеспечивается возможность выполнения всей программы. В период прохождения практики материально-технической базой практики является все электротехническое оборудование и техническая документация предприятия.