

**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 преддипломная практика

Вид практики: производственная

Уровень основной профессиональной образовательной программы – магистратура

Направление подготовки – 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) – Автоматизированные электротехнические комплексы
транспортных средств

Учебный план 2019 года разработки

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – магистратура по направлению
подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, учебного плана.

Программу разработал В.А. Доровской, д-р техн. наук, профессор 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.

1 Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – дискретно.

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

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования.	Знать: - основные принципы построения систем автоматизированных электротехнических комплексов.
	ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач.	Уметь: - использовать базовые методики расчета и проектирования автоматизированных электротехнических комплексов.
	ОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения.	Владеть: - навыками расчета отдельных узлов систем автоматизированных электротехнических комплексов по заданным критериям.
ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.1. Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.	Знать: - современные подходы проектирования и расчета систем автоматизированных электротехнических комплексов.
	ОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов.	Уметь: - выполнять анализ полученных теоретических и экспериментальных данных.
	ОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы.	Владеть: - навыками оформления и представления полученных результатов.
ПК-1. Способен разрабатывать технические решения для систем электроприводов	ПК-1.1. Знает современные системы электроприводов.	Знать: - назначение, состав электроприводов систем автоматизированных электротехнических комплексов.
	ПК-1.2. Умеет разрабатывать системы электроприводов для работы в автономных электротехнических комплексах.	Уметь: - моделировать и анализировать работу электроприводов в составе систем автоматизированных электротехнических комплексов.
ПК-2. Способен разрабатывать технические решения для электротехнических комплексов транспортных средств	ПК-2.1. Знает структуру современных автономных электротехнических комплексов.	Знать: - состав и функциональное взаимодействие элементов электротехнических комплексов.
	ПК-2.2. Умеет проектировать автономные электротехнические комплексы.	Уметь: - разрабатывать проекты автоматизированных электротехнических комплексов.

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части ОПОП. В соответствии с учебным планом Производственная преддипломная практика проводится на 2 курсе 4 семестре очной формы обучения и на 3 курсе 5 семестре заочной формы обучения. Задачи практики – подготовка магистерской диссертации.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Общая трудоемкость практики составляет 9 з.е., 324 часа.

Продолжительность практики 6 недель.

5 Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Ознакомительная лекция	Постановка задач практики. Выдача индивидуальных заданий. (2 часа)	
2	Подготовительный этап	Сбор, систематизация и обобщение основных характеристик и параметров системы автоматизированного электротехнического комплекса. (50 часов)	
3	Исследовательский этап	Анализ стратегий и технологий позволяющих применить современные подходы по повышению эффективности функционирования систем автоматизированного электротехнического комплекса. Прогнозирование и сравнение основных технологических параметров с применением различных технологий управления. Прогнозирование и сравнение основных технологических параметров с применением различных технологий управления. Анализ технических средств их характеристик и принципов управления с учетом особенностей функционирования объекта исследования. Реализация автоматизированной системы средствами выбранного оборудования. (268 часов)	
4	Обработка и анализ полученной информации	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике.	
5	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике. (4 часа)	

6 Форма отчетности по практике

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 «КГМТУ»
1. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514505 (
2. Брылев, А. А. Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. А. Брылев, И. Н. Турчаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15861-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509893	
3. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для вузов / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08475-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490343	
4. Дрекс, Ю. Г. Имитационное моделирование : учебное пособие для вузов / Ю. Г. Дрекс, В. В. Золотарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11385-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517523 .	
5. Журомский, В. М. Линейные системы автоматического управления. Частотные методы. Инженерно-физические основы : учебное пособие для вузов / В. М. Журомский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08524-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494527	

9 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/?page_id=160
Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	http://www.rs-class.org
Официальный сайт Международной морской организации	http://www.imo.org
Официальный сайт Международной электротехнической комиссии	http://www.iec.ch

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 базе профильных предприятий.