

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)

Морской факультет
Кафедра электрооборудования судов и автоматизации производства



УТВЕРЖДАЮ

Декан морского факультета
Н.В. Ивановский

27.10 2020 г.

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 Дорожков В.А. Доровской, д-р техн. наук, профессор кафедры
электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры электрооборудования судов и автоматизации
производства ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 4 от 23.10. 2020 г. Зав. кафедрой Черный С.Г. Черный

1 Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – дискретная.

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. | |
| 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. (318 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. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02518-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93545 (дата обращения: 03.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | |
| 2. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02518-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93545 (дата обращения: 03.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | |
| 3. Затонский, А.В. Моделирование объектов управления в MatLab : учебное пособие / А.В. Затонский, Л.Г. Тугашова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3270-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111915 (дата обращения: 03.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | |
| 4. Кудинов, Ю.И. Теория автоматического управления (с использованием MATLAB — SIMULINK) : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-1994-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111198 (дата обращения: 03.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | |
| 5. Гайдук, А.Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB : учебное пособие / А.Р. Гайдук, В.Е. Беляев, Т.А. Пьявченко. — 5-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-4200-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125741 (дата обращения: 03.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | |

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 |
| ЭБС «Лань» | https://e.lanbook.com/ |
| 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.