

**Методические материалы для обучающихся
по освоению дисциплины**

Б2.О.03(П) Производственная технологическая практика
наименование дисциплины

**Специальность: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и
средств автоматики**
код и наименование направления подготовки /специальности

**Направленность (профиль): «Эксплуатация электрооборудования и
средств автоматики объектов водного транспорта**

»

наименование направленности (профиля) /специализации

**Мурманск
2024**

Составитель – Власов А.Б., профессор кафедры электрооборудования судов ФГАОУ ВО «МАУ»

Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины «Производственная технологическая практика» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Электрооборудования судов

«29_» 02 2024 г., протокол № 6.

1. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций по результатам прохождения производственной технологической практики.

№ п/п	Разделы практики (этапы формирования компетенций)	Перечень компетенций	Формы и способы контроля
1.	Подготовительный (организационное собрание, вводный инструктаж и т.д.)	ПК-3 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	Тест по технике безопасности
2.	Основной (проходит на судах - базе практики)	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>ПК-1. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>ПК-2. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>ПК-3 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>ПК-4. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>ПК-5. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями</p>	Выборочный контроль обучающихся (присутствие обучающихся на базе практики), предоставление промежуточных рабочих материалов практиканта по требованию руководителя практики от кафедры

	<p>ПК-6. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>ПК-7. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>ПК-8. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями</p> <p>ПК-10. Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления</p> <p>ПК-11. Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами</p> <p>ПК-13. Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами</p> <p>ПК-14. Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил</p> <p>ПК-16. Способен осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска</p> <p>ПК-17. Способен организовывать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов</p> <p>ПК-18. Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения</p> <p>ПК-25. Способен осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов</p> <p>ПК-26. Способен организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической</p>	
--	--	--

		документации ПК-27. Способен обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	
3.	Заключительный (подготовка отчета по практике, защита отчета/аттестация)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-25; ПК-26; ПК-27	Письменный отчет (включая дневник практики, журнал практической подготовки) Зачет с оценкой

2. Фонд оценочных средств включает:

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля:

- тестовые задания по технике безопасности;
- вопросы к проведению собеседования;
- перечень заданий по практике;
- методические рекомендации по практике;
- журнал практической подготовки по производственной практике;

Примерные вопросы по материалам производственной технологической практике.

Опишите:

- Основные положения и требования к обязанностям электромеханикам судов в соответствии с положением ПДНВ с Манильскими поправками.

- Назначение и класс судна, его главные характеристики, водоизмещение, грузоподъемность, скорость хода. Основные параметры главного двигателя.

- Обязанности и действия личного состава электрогруппы по тревогам, действия автора отчета. Описание основных силовых и вспомогательных установок, систем, комплексов.

- Дизель-генераторы судовой электростанции. Паспортные данные, конструкция, степени защиты, системы охлаждения и вентиляции конструкция подшипников.

- Конструкция аппаратуры, установленной на ГРЩ, ее основные параметры.

- Устройство ГРЩ: применяемые материалы, изоляция шин от корпуса, марки кабелей и проводов.

- Селективные АВ, установленные на ГРЩ, их устройство, уставки, принцип работы при авариях.

- Однолинейная схема распределения электроэнергии.

- Система регулирования напряжений, описание её работы, оценка точности поддержания напряжения. Способы настройки регулятора напряжения.

- Обеспечение параллельной работы генераторов, перевод и распределение нагрузки.

- Контроль за сопротивлением изоляции судовой сети и ГРЩ.

- Аварийный дизель-генератор, схема его автоматического запуска.

- Аккумуляторы. Емкость батарей, правила их обслуживания, проверки аккумуляторов и содержания аккумуляторных помещений.

- Оборудование системы ГМССБ на судах, строение, особенности эксплуатации, требования к источникам питания .

- Главные генераторы и ГЭД (на электроходах).

- Схемы и особенности конструкции высоковольтных энергетических установок (при их наличии).

Конструкция, исполнение, степени защиты, системы охлаждения и вентиляции, конструкции подшипников. Системы контроля и сигнализации, системы возбуждения. Схемы главного тока в различных режимах ГЭУ, реверс ГЭД.

- Электроприводы палубных и производственных механизмов.

- принципиальная и монтажная схемы, по крайней мере, одного промышленного и палубного механизма. Описание работы схемы в различных режимах.

- Автоматизация главных двигателей и вспомогательных дизель-генераторов. Назначение, тип, состав, структура функции систем автоматизации ГД и ДГ. Функциональные и принципиальные схемы систем управления, контроля, сигнализации

2.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной судоремонтной (включая электромонтажную) практике в форме: зачета с оценкой;

Уровни компетентности в процессе прохождения практик

Компетентность	Практические задания	Владение информацией
ОЗНАКОМЛЕНИЕ	Понимает задание и может найти информацию о методах его выполнения	Может повторить информацию
ПОНИМАНИЕ	Может выполнить задание под руководством без учета затраченного времени	Может интерпретировать информацию
ЗНАНИЕ	Может выполнить задание под руководством за отведенное время или самостоятельно без учета затраченного времени	Может анализировать и суммировать информацию, понимает ее взаимосвязь с другими видами информации
УМЕНИЕ	Может выполнить задание в стандартных ситуациях за отведенное время	Может преобразовывать информацию
НАВЫК	Может выполнить задание в нестандартной ситуации и при де-	Может передавать информацию (обучать) и проверять

	фиците времени	квалификацию
--	----------------	--------------

3. Критерии и шкала оценивания компетенций текущего контроля знаний

3.1 Регламент, критерии и шкала оценки тестирования

№	Вид работы	Продолжительность (пример)
1.	Тест	60 мин.

Критерии оценки тестирования обучающихся

Оценка выполнения тестов	Критерии оценки (пример)
<i>Зачтено</i>	60-100 % правильных ответов
<i>Незачтено</i>	менее 60 % правильных ответов

3.2. Критерии и шкала оценки качества оформления отчета по практике

Программа практики, перечень заданий, правила оформления отчетной документации представлены в методических указаниях

В процессе текущего контроля оценивается качество оформления отчета по практике.

Оцен-ка/баллы	Критерии оценки (пример)
5	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике (задачи) выполнены. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.
4	Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные и стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.
3	Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный.
2	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не вполне соответствует требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания компетенций промежуточной аттестации знаний

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной судоремонтной (включая электромонтажную) практики является зачет с оценкой, который проводится в форме подготовке и анализа отчета по результатам обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

Критерии и шкала оценивания защиты отчета по практике (зачет с оценкой)

Оценка	Критерии оценки (пример)
Отлично	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Содержание глубокое и всестороннее. Оформление отчета - на высоком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). Работа целостна, использован творческий подход.
Хорошо	Обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками решения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Оформление отчета - на достаточном уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). В основном, работа ясная и целостная.
Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Частично присутствует интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и/или незакончена. Оформление отчета - на низком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн)
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует непонимание проблемы. Работа не закончена, фрагментарна и бессвязна и /или это плагиат. ИЛИ Отчет по практике не предоставлен.

Материалы, необходимые для прохождения и отчета по практике

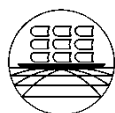
- методические указания к производственной технологической практике:
- дневник производственной технологической практики:

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
26.05.07 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ»**

Мурманск - 2024

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**ДНЕВНИК
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

курсанта

(фамилия, имя, отчество)

вид практики _____

курс _____ группа _____

специальность _____

(шифр, название)

место прохождения практики (судно, организация) _____

срок практики с _____ по _____

Выполнение работ, перечисленных в дневнике курсанта-практиканта с общей оценкой
_____ удостоверяю.

Руководитель практики

от предприятия (организации)

М.П. « _____ » 20 ____ г.

г. Мурманск

20 ____

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «МАУ»)

Институт «Морская академия»
Кафедра электрооборудования судов

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Курсанта _____
(Ф.И.О. полностью)

о прохождении производственной и практики

Специальность:

26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Форма обучения _____ Курс _____ Группа _____
(очная, заочная)

Организация: _____
(полное наименование)

Руководитель практики от МАУ _____

(Ф.И.О., должность, рабочий телефон)

Срок прохождения практики: с « ____ » _____ 20 ____ г. По « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись курсанта

**Подпись руководителя
практики от МАУ**

М.П. _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

« ____ » _____ 20 ____ г.