

**Методические материалы для обучающихся
по освоению дисциплины**

**Б2.О.04(П) Производственная (технологическая)
преддипломная практика
наименование дисциплины**

**Направление подготов-
ки/специальность**

**26.05.07 «Эксплуатация судового
электрооборудования и автоматики
судов**

код и наименование направления подготовки

/специальности

Направленность/специализация

**Эксплуатация электрооборудования и
средств автоматики объектов водного
т 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) преддипломная 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 плава- тельной (преддипломной) 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-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отноше-</p> | Выборочный контроль обучающихся (присутствие обучающихся на базе практики), предоставление промежуточных рабочих материалов практиканта по требованию руководителя практики от кафедры |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>ние к коррупционному поведению</p> <p>ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений</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> <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 рабо-</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----|----------|--|------------|
| | | <p>той автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами</p> <p>ПК-11. Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами</p> <p>ПК-12. Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации</p> <p>ПК-15. Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики</p> <p>ПК-17. Способен организовывать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов</p> <p>ПК-21. Способностью и готовностью сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений;</p> <p>ПК-23. Способностью и готовностью принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>ПК-24. Способен определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями</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 документации</p> <p>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</p> | |
| 3. | Заключи- | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; | Письменный |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | тельный (подготовка отчета по практике, за- щита отче- та/аттестация) | ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27 | отчет (вклю- чая дневник практики, журнал прак- тической под- готовки) Зачет с оцен- кой |
|--|--|--|---|

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 плавательной (преддипломной) 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 промыслового 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 дефиците времени | Может передавать информацию (обучать) и проверять 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 (<i>пример</i>) |
|--------------------------|-----------------------------------|
| <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 (<i>пример</i>) |
|---------------|---|
| 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

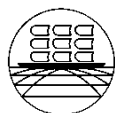
- методические указания к производственной (технологической) преддипломной практике:
- дневник производственной практики:
- .

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

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

Мурманск - 2024

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



ДНЕВНИК
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
студента

(фамилия, имя, отчество)

вид практики _____

курс _____ группа _____

специальность _____

(шифр, название)

место прохождения практики (судно, организация) _____

срок практики с _____ по _____

Выполнение работ, перечисленных в дневнике практиканта с общей оценкой

_____ удостоверяю.

**Руководитель практики
от предприятия (организации)**

М.П. « _____ » _____ 20 ____ г.

г. Мурманск

20 ____

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Судента _____
(Ф.И.О. полностью)

о прохождении производственной 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 студента

«__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя
практики от МАУ

М.П. _____

«__» _____ 20__ г.