



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Печорское речное училище – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

*программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и
средств автоматики
базовой подготовки*

Печора

2017

ОДОБРЕНА

на заседании специальных дисциплин

Протокол № _____

« _____ » _____ 201__ г.

Председатель ПЦК

_____ И.И. Митяев _____

(Подпись)

ФИО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ Э.Э. Пец

« _____ » _____ 201__ г.

Разработчики:

Ёлкин В.А., мастер производственного обучения

Уткин С.М., преподаватель

Митяев И.И., преподаватель-организатор ОБЖ

Фонд оценочных средств разработан на основе требований ФГОС СПО по специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», рабочей программы учебной практики

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Общие положения	3
2. Формы контроля и оценивания	2
3. Комплекты оценочных средств	3
4. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	4

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики

ФОС включает контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке: умения:

- проводить слесарные работы и пользоваться необходимым оборудованием и инструментами производить заточку и заправку кернера и чертилки, с соблюдением правил техники безопасности;
- производить разметку простейших деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, а также разметку контуров деталей по шаблонам;
- затачивать режущий инструмент зубила и крейцмейсели;
- производить рубку стали по разметке и вырубку канавок и пазов;
- производить правку полосовой и листовой стали, прута, труб, уголков;
- производить гибку труб;
- производить работы по опиливанию различных поверхностей по определенным размерам;
- производить распиливание отверстий по разметке;
- подбирать сверла по таблицам и производить сверление на сверлильном станке, а также электрическими дрелями;
- производить зенкерование отверстий, а также развертку цилиндрических и конических отверстий;
- производить шабрение плоских поверхностей, вкладышей подшипников, поршневых колец;
- производить притирку пробок, кранов, клапанов, плоских и конических поверхностей;
- использовать механизацию для притирки;
- производить припасовку двух деталей с прямолинейными контурами;
- производить припасовку поршневых колец;
- производить подготовку поверхностей к склеиванию и полимеризации;
- составлять склеивающие композиции;
- подготавливать поверхности деталей к восстановлению с помощью эпоксидных смол;
- производить операции разборки и сборки простейших узлов и механизмов;
- управлять грузоподъемными механизмами при проведении монтажных и демонтажных работ;
- приклепывать одну пластину относительно другой;
- выбирать тип токарного станка для обработки металла;
- управлять простейшим токарным станком и подбирать режим вращения шпинделя
- читать чертеж с обозначением посадок;
- производить расчеты верхних и нижних предельных отклонений;
- пользоваться справочником по допускам и посадкам;
- пользоваться измерительными инструментами при обмерах деталей;
- определять ошибки при измерениях и устранять их;
- производить уход за измерительным инструментом;
- нарезать наружную и левую резьбу;
- накатывать резьбу вручную;
- нарезать внутренние резьбы;
- производить замеры диаметра резьбы и проверять профиль резьбы различными измерительными инструментами;

- выбирать и использовать тип резца для выполнения токарной операции по обработке металлов;
- обтачивать цилиндрические, конические и фасонные поверхности, подрезать торцы и уступы;
- сверлить, зенкеровать, развертывать на токарных станках;
- нарезать резьбу;
- подбирать инструмент и проводить работы на фрезерных, шлифовальных и строгальных станках;
- выбирать режим сварки простейших деталей;
- приваривать две пластины в горизонтальной плоскости и взаимно перпендикулярные друг к другу;
- производить пуск синхронных генераторов в работу, перераспределять активную и реактивную мощность между генераторами, разгружать и выводить синхронный генератор из работы, определять работоспособность систем защиты генераторов;
- определять работоспособность синхронных генераторов, восстанавливать систему возбуждения, контролировать износ щеток цепи возбуждения;
- производить необходимые замеры, как в электрических силовых цепях, так и контрольные замеры сопротивления изоляции и сопротивления заземления, производить замену неисправной коммутационной аппаратуры, измерительных приборов и устройств расширения пределов измерения на силовых щитах;
- производить внутренний и внешний монтаж кабелей, производить ремонт главного распределительного щита (ГРЩ) и аварийного распределительного щита (АРЩ) как без напряжения, так и под напряжением, производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;
- анализировать условия работы судовых электроприводов; выполнять правила технической эксплуатации;
- оценивать текущее состояние элементов и функциональных устройств судовой автоматики, производить их текущее и регламентное обслуживание;
- производить дефектацию и возможный на судне ремонт электрических машин переменного и постоянного тока, электрических коммутационных аппаратов с выявлением неисправности и принятием решения об их дальнейшей эксплуатации;
- выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования;
- действовать по тревогам;
- различать аварийно-предупредительные сигналы, особенно при подаче сигналов о включении углекислотной станции пожаротушения;
- пользоваться системами внутрисудовой связи;
- выполнять указания по оставлению судна;
- пользоваться коллективными и индивидуальными спасательными средствами;
- использовать средства индивидуальной защиты;
- предотвращать неразрешенный доступ на судно;
- пользоваться средствами пожаротушения в машинном отделении;
- определять работоспособность синхронных генераторов;
- анализировать условия работы судовых электроприводов

иметь представление (понимать):

- социальную значимость будущей профессии;
- команды, связанные с выполнением своих обязанностей.

знания:

- основные требования, предъявляемые к механическому, электромеханическому оборудованию, к организации рабочего места и оснащению его слесарным инструментом;

- виды инструктажа и сроки его проведения;
- основные правила безопасного выполнения слесарных работ и основные правила электро- и пожаробезопасности;
- общие правила безопасного проведения работ на металлорежущих станках;
- назначение разметки, инструмент и приспособления для разметки;
- способы нанесения осевых, контурных линий;
- правила построения окружностей и лекальных кривых;
- правила безопасного ведения работ при рубке, резке, правке и гибке металла;
- используемый инструмент и приспособления, а также приемы использования их в работе;
- правила заточки режущего инструмента;
- оборудование для резки, правки и гибки металла;
- правила безопасного ведения работ при опиливании и распиливании металла, приемы проведения работ, инструмент;
- инструменты и приспособления для сверления, зенкования и развертывания;
- устройство сверлильного станка и приемы работы на нем;
- меры по предупреждению поломок режущего инструмента и меры безопасности при проведении операции по сверлению, зенкованию и развертыванию;
- виды шабрения и притирки
- инструменты, приспособления, материалы для шабрения и притирки;
- виды абразивных порошков для притирки;
- приемы шабрения и притирки;
- правила выбора притиров;
- механизация при шабрении и притирания;
- меры безопасности при проведении этих операций;
- приемы изготовления шаблона и контршаблона простого контура, трехгранника, четырехгранника, шестигранника;
- приемы припасовки простейших деталей и меры безопасности при работе;
- типы синтетических клеев и смол для ремонта деталей;
- состав и марки склеивающих материалов и наполнителей;
- пропорции составляющих компонентов и температурные режимы их приготовления;
- приемы склеивания и полимеризации;
- технику безопасности и производственную санитарию в процессе работы;
- последовательность разборки узла и механизма;
- методы подготовки деталей к дефектации;
- последовательность сборки отремонтированных узлов и механизмов;
- инструменты и приспособления для разборки и сборки механизмов;
- приемы безопасной работы при разборке и сборки;
- назначение и конструктивные особенности грузоподъемных механизмов, используемых при монтажных демонтажных работах;
- безопасные приемы монтажа и демонтажа оборудования;
- основные виды клепанных соединений, материалы и инструменты, используемые при клепке;
- приемы клепки соединений металлов;
- безопасные приемы при клепке;
- разновидность токарных станков и производимые на них работы;
- принцип устройства токарных станков и их управление;
- приемы безопасной работы при токарной обработке металла;
- степени прочности неподвижных соединений, их обозначения;
- классификацию посадок;
- систему вала и систему отверстия;

- устройство и назначение основных измерительных инструментов: линейки, штангенциркуля, кронциркуля, микрометра, нутромера, штангенрейсмуса, резьбомера, шупа, угломера, шаблонов, индикаторов и др.;
- виды системы и профили резьбы;
- режущий инструмент, измерительный инструмент и приспособления для нарезания резьбы;
- приемы нарезания резьбы и контроля их профиля;
- основы безопасности при нарезании резьбы;
- типы и разновидности токарных резцов;
- рабочие операции, выполняемые с помощью резцов;
- приемы безопасной работы на токарных станках при выполнении простейших производственных заданий;
- режим резания;
- типы станков и работы выполняемые на них;
- типы фрез и приспособлений для фрезерования, режущего инструмента для выполнения шлифовальных и строгальных работ;
- приемы безопасной работы на станках;
- физический смысл электродуговой, газовой, сварки и резки металла;
- материалы и оборудование для проведения сварочных работ;
- основные типы сварочных швов и сварочных соединений;
- безопасные приемы сварочных и газорезательных работ;
- устройство электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы, режимы пуска, торможения, способы регулирования оборотов машин постоянного и переменного тока, особенности работы электрических машин в составе агрегатов с тиристорными преобразователями;
- судовые трансформаторы, их устройство, характеристики и режимы работы, испытательные режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов, эксплуатацию трансформаторов;
- судовые электроэнергетические системы, электроприводы, гребные электрические установки, судовые системы контроля, связи, виды энергетических установок судна, основные агрегаты и вспомогательные механизмы, режимы их работы, эксплуатацию судовых энергетических установок;
- устройство машин судового привода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов в составе судового электропривода, схемы управления электроприводами постоянного и переменного тока компрессоров, вентиляторов, лебедок, вспомогательных судовых механизмов, статические и динамические режимы их работы, особенности работы в составе агрегатов с полупроводниковыми преобразователями;
- структуру судовой автоматизированной электроэнергетической системы, узлы регулирования активной, реактивной мощности и частоты, особенности распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель, состав и устройство главного и аварийного распределительных щитов;
- порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов, основные положения теории надежности, порядок проведения, необходимые материалы и инструменты для ремонта электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей;
- нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;
- терминологию, применяемую МКО, название механизмов и оборудования;
- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;
- организацию проведения тревог;

- порядок действий при авариях;
- расположение средств пожаротушения в машинном отделении;
- запасные и аварийные выходы из машинного отделения;
- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;
- виды и химическую природу пожара;
- виды средств и системы пожаротушения на судне;
- особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;
- виды средств индивидуальной защиты;
- мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;
- виды и способы подачи сигналов бедствия;
- способы выживания на воде;
- виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;
- устройства спуска и подъема спасательных средств;
- порядок действий при поиске и спасании;
- порядок действий при оказании первой медицинской помощи;
- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
- основные процедуры по защите окружающей среды.

Конечные результаты учебной дисциплины являются ресурсом для формирования общих и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке

III. Банк компетентностно-оценочных материалов для оценки усвоения

Учебная практика проводится рассредоточенно в течение 2 и 3 курса. Учебная практика состоит из этапов практик:

- Электромонтажная практика;
- Слесарно-механическая практика;
- Борьба за живучесть судна (борьба с водой)
- Борьба за выживаемость судна (пожарная безопасность);
- Учебно-групповая практика

3.1 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Электромонтажная практика состоит из видов работ:

Виды работ:

1. Оказывать доврачебную помощь пострадавшим от поражения электрическим током.
2. Использовать инструмент и приспособление при проведении монтажных работ.
3. Прокладка и крепление кабелей.
4. Монтаж и проверка заземления.
5. Пользоваться аварийно-спасательным имуществом.
6. Заводить пластырь.
7. Подготовить дизель к пуску и запустить его.
8. Остановить дизель с соблюдением технического регламента и техники безопасности.
9. Определять по шкале прибора класс точности и цену деления.
10. Проверка сопротивления изоляции мегаомметром.
11. Производить монтаж коммутационной аппаратуры
12. Производить монтаж и подключение КИП.
13. Производить монтаж и подключение осветительного оборудования.
14. Работа с паяльником.

Оценивание по данному этапу ведется по каждому виду проведенных работ, в конце этапа ставится оценка – зачет/не зачет, в зависимости от:

Критерии оценки:

- «зачет» выставляется при знании теоретического материала, и несущественные ошибки при выполнении практических работ.
- «не зачет» выставляется при наличии грубых ошибок в ответах по теоретическим вопросам и выполнении практических работ.

Слесарно-механическая практика состоит из видов работ:

Виды работ:

1. Организация рабочего места.
2. Техника безопасности при выполнении слесарных работ.
3. Возможные случаи травмы и оказание первой медицинской помощи.
4. Использовать измерительные инструменты при обмерах деталей, определять ошибки при измерениях и устранять их; производить уход за измерительным инструментом.
5. Производить разметку простейших деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, а также разметку контуров деталей по шаблонам; производить заточку и заправку кернера и чертилки.
6. Заточивать режущий инструмент зубила и крейцмейсели; производить рубку стали по разметке и вырубке канавок и пазов; производить правку полосовой и листовой стали, прута, труб, уголков; производить гибку труб.
7. Производить работы по опиливанию различных поверхностей по определенным размерам; производить распиливание отверстий по разметке.
8. Подбирать сверла по таблицам и производить сверление на сверлильном станке, а также электрическими и пневматическими дрелями; производить зенкование отверстий; производить развёртку цилиндрических и конических отверстий.
9. Нарезать наружную правую и левую резьбу; накатывать резьбу вручную; нарезать внутренние резьбы; производить замеры диаметра резьбы и проверять профиль резьбы различными измерительными инструментами

10. Использовать в работе общие правила техники безопасности.
11. Выбирать тип токарного станка для обработки металла; управлять простейшим токарным станком и подбирать режим вращения шпинделя.
12. Выбирать и использовать тип резца для выполнения токарной операции по обработке металлов.
13. Обтачивать цилиндрические поверхности; подрезать торцы и уступы; сверлить, зенковать, развертывать и растачивать на токарных станках; обтачивать конические и фасонные поверхности; нарезать резьбы

Оценивание по данному этапу ведется по каждому виду проведенных работ, в конце этапа ставится оценка – зачет/не зачет, в зависимости от:

Критерии оценки:

- «зачет» выставляется при знании теоретического материала, и несущественные ошибки при выполнении практических работ.
- «не зачет» выставляется при наличии грубых ошибок в ответах по теоретическим вопросам и выполнении практических работ.

Борьба за живучесть судна (борьба с водой)

Виды работ:

1. Изучение Правил пользования индивидуальными и коллективными спасательными средствами: Назначение и состав спасательных средств, их устройство. Порядок использования спасательных средств. Порядок посадки в коллективные средства спасения.
2. Действия экипажа по тревоге «Человек за бортом»: Судовые расписания по тревоге. Подача сигнала тревоги. Обязанности лиц экипажа, действующих по данной тревоге.
3. Действия экипажа по шлюпочной тревоге: Судовые расписания по шлюпочной тревоге. Подача сигнала тревоги. Действия экипажа по тревоге.

Оценивание по данному этапу ведется по каждому виду проведенных работ, в конце этапа ставится оценка – зачет/не зачет, в зависимости от:

Критерии оценки:

- «зачет» выставляется при знании теоретического материала, и несущественные ошибки при выполнении практических работ.
- «не зачет» выставляется при наличии грубых ошибок в ответах по теоретическим вопросам и выполнении практических работ.

Борьба за живучесть судна (борьба с пожарами)

Виды работ:

1. Изучить причины возгорания судов и их противопожарное оборудование: свойства материалов по способности материалов воспламеняться и гореть. Пожароопасные помещения и оборудование судна. Стационарные и переносные средства пожаротушения, материалы.
2. Способы тушения пожаров и выбор огнегасительных средств: особенности горения различных материалов, выбор способов и средств для тушения горящих материалов. Устройство и порядок использования противопожарного оборудования
3. Действия экипажа по пожарной тревоге: судовое расписание по пожарной тревоге, организация работ по тушению возгораний. Действия экипажа при тушении пожаров на судне
4. Отработка приемов и методов борьбы с пожарами: отработка навыков борьбы с пожарами, локализация очага возгорания, выбор огнегасящих средств.

Оценивание по данному этапу ведется по каждому виду проведенных работ, в конце этапа ставится оценка – зачет/не зачет, в зависимости от:

Критерии оценки:

- «зачет» выставляется при знании теоретического материала, и несущественные ошибки при выполнении практических работ.
- «не зачет» выставляется при наличии грубых ошибок в ответах по теоретическим вопросам и выполнении практических работ.

3.2 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Заключительным этапом учебной практики является выполнение виды работ по учебно-групповой практике.

Виды работ:

1. Знакомство с организацией службы на судах морского и речного флота.
2. Изучение устройства судна и выполнение судовых работ.
3. Изучение устройства и эксплуатация судовой энергетической установки и вспомогательных механизмов.
4. Знакомство с устройством и эксплуатацией систем электроснабжения судна.
5. Изучение конструкции и эксплуатация судовых систем и устройств.
6. Несение ходовых и стояночных вахт в машинно-котельном отделении в качестве практиканта
7. Участие в общесудовых тревогах по борьбе за живучесть судна.
8. Ознакомление с судовой технической документацией.
9. Работа со швартовно-якорным и шлюпочными устройствами;
10. Устройство и правила эксплуатации главных двигателей, дизель-генераторов вспомогательных механизмов, водогрейных котлов и судовых систем;
11. Контролировать работу судовых энергоустановок, систем; производить остановку дизелей при аварийных режимах; производить несложные работы по техническому обслуживанию энергоустановок и систем судна.
12. Производить запуск и остановку дизель-генератора;
13. Производить включение и выключение электроприводов, насосов; выполнять несложные ремонтные работы и технические уходы судового электрооборудования и автоматики.
14. Участвовать во всех профилактических и ремонтных работах по поддержанию в рабочем состоянии всего электрооборудования, аппаратуры и приборов, соблюдая при этом технику безопасности.
15. Знакомство с судовыми электроприводами, работой электрических схем управления приводами, свойствами электрических машин, правилами технического обслуживания электрических приводов

По окончании учебно-групповой практики курсантами готовится отчет по учебно-групповой практике, оценивание ведется в форме защиты отчетов.

Критерии оценки:

- **«Отлично»** выставляется при глубоком знании теоретического материала, четкости, обоснованности, грамотном изложении, безошибочном выполнении отчета по практике.
- **«Хорошо»** выставляется при правильном ответе на основные вопросы и отсутствие существенных ошибок в отчете.
- **«Удовлетворительно»** при неполном ответе по основным вопросам допущены неточности при изложении теоретического материала и несущественные ошибки при выполнении отчета.
- **«Неудовлетворительно»** выставляется при наличии грубых ошибок в ответах по теоретическим вопросам и выполнении отчета.