



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**Котласский филиал**

**Федерального государственного бюджетного**

**образовательного учреждения высшего образования**

**«Государственный университет морского и речного флота**

**имени адмирала С.О. Макарова»**

**(Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала

О.В. Шергина

« 29 » 05

2019 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

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

## ОДОБРЕНА

на заседании ЦК  
электромеханических  
дисциплин  
(базовая подготовка)

Протокол

от «14» апреля 2019 г.

№ 4

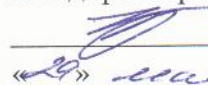
Председатель



Н.И. Бормотова

## СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

 Н.Е. Гладышева  
«29» апреля 2019 г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) оставлена в соответствии с ППССЗ по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (базовая подготовка).

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) направлена на освоение видов профессиональной деятельности:

- Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- Организация работы коллектива исполнителей;
- Обеспечение безопасности плавания

Разработчики:

Верховцев Валерьян Михайлович — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Белых Ольга Геннадьевна — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Бормотова Надежда Изосимовна — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Тюшов Сергей Николаевич — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	<b>9</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	<b>11</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	<b>19</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	<b>22</b>

# **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, базовой подготовки в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- Организация работы коллектива исполнителей;
- Обеспечение безопасности плавания и соответствующих профессиональных (ПК) и профессионально-специализированных (ПСК) компетенций.

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, при наличии среднего общего образования.

Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломная)**

Основной целью производственной практики (преддипломная) является закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении профессиональных модулей специальности.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики (преддипломная) должен:

### **приобрести первичные навыки:**

- выполнения мероприятий по снижению травмопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;
- использования нормативов технического обслуживания судового электрооборудования;
- обеспечения надежности и работоспособности элементов судовых электроэнергетических установок;
- выбора и расчета параметров электрических машин и аппаратов;
- применения методов оценки влияния внешних факторов (температура, попадание брызг воды, повышенная влажность, вибрация, качка) на работу электроприводов судовых механизмов на изменение рабочих параметров электрооборудования;
- выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового оборудования и средств автоматики; настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления, чтения электрических схем, чертежей и эскизов деталей;
- использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления техническими средствами судов;
- расчета электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в нее, расчета на электрическую, тепловую устойчивость при эксплуатации на судне, поиска неисправностей в силовых цепях и системах автоматики, применения алгоритма поиска неисправностей системами микропроцессорного управления и экспертными компьютерными системами поиска неисправностей;
- в планировании и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива;
- в руководстве коллективом исполнителей;



- контроля качества выполняемых работ;
- оформления технической документации организации и планирования работ;
- анализа процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий;
- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- использования средств индивидуальной защиты;
- действий при оказании первой медицинской помощи;

**уметь:**

- 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; рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
  - рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие - эффективность выполняемых работ; планировать работу исполнителей;
  - инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
  - обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;
  - применять компьютерные и телекоммуникационные средства; использовать необходимые нормативно-правовые документы; действовать при различных авариях; применять средства и системы пожаротушения; применять средства по борьбе с водой;
  - пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
  - применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;

управлять коллективными спасательными средствами; устранять последствия различных аварий;

- обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
- предотвращать неразрешенный доступ на судно;
- оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи;

**иметь представление (понимать):**

- выполнение мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;
- использование нормативов технического обслуживания судового электрооборудования; обеспечения надежности и работоспособности элементов судовых электроэнергетических установок;
- выбора и расчета параметров электрических машин и аппаратов;
- применения методов оценки влияния внешних факторов (температура, попадание брызг воды, повышенная влажность, вибрация, качка) на работу электроприводов судовых механизмов на изменение рабочих параметров электрооборудования; выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового оборудования и средств автоматики; настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления, чтения электрических схем, чертежей и эскизов деталей;
- использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления техническими средствами судов;
- расчета электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в нее, расчета на электрическую, тепловую устойчивость при эксплуатации на судне, поиска неисправностей в силовых цепях и системах автоматики, применения алгоритма поиска неисправностей системами микропроцессорного управления и экспертными компьютерными системами поиска неисправностей;
- в планировании и организации работы коллектива исполнителей на основе знания
- психологии личности и коллектива;
- в руководстве коллективом исполнителей;
- контроля качества выполняемых работ;
- оформления технической документации организации и планирования работ;
- анализа процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей с
- применением современных информационных технологий;
- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- использования средств индивидуальной защиты; действий при оказании первой медицинской помощи;

**знать:**

- 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.
- современные технологии управления работы коллектива исполнителей; основы организации и планирования деятельности работы коллектива исполнителей; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов на производстве;
- характер взаимодействия с другими подразделениями; функциональные обязанности работников и руководителей; принципы делового общения в коллективе; основы конфликтологии;
- основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений;
- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;
- виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;
- методы оценивания качества выполняемых работ;
- деловой этикет;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
- нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;
- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;
- организацию проведения тревог;
- порядок действий при авариях;
- 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;
- методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного 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;
- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.

### **1.3. Общее количество часов на освоение рабочей программы производственной практик (преддипломная):**

всего - 72 часа, в том числе:  
обязательная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа,  
в том числе планируемые работы - 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Результатом освоения производственной практики (преддипломная) является овладение обучающимися на уровне эксплуатации в рамках профессиональных модулей ППССЗ ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

- Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- Организация работы коллектива исполнителей;
- Обеспечение безопасности плавания,

необходимых для освоения ими профессиональными (ПК), профессионально-специализированными (ПСК) и общих (ОК) компетенций по специальности:

Код	Наименование результата освоения практики
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 коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 иностранном (английском) языке
ПК 1.1.	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации
ПК 1.2.	Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы
ПК 1.3.	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики
ПК 1.4.	Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в

	соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
ПСК 1.1.	Выполнять расчеты цепей постоянного и переменного тока, электростатических и магнитных полей
ПСК 1.2.	Производить обработку экспериментальных данных, выполнять графические зависимости
ПСК 1.3.	Подбирать параметры элементов по заданным условиям работы цепей и устройств постоянного и переменного тока
ПСК 1.4.	Контроль работы электрических и электронных установок и систем управления (МК ПДНВ)
ПСК 1.5.	Контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами (МК ПДНВ)
ПСК 1.6.	Эксплуатация электрогенераторов и систем распределения (МК ПДНВ)
ПК 2.1.	Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 2.2.	Руководить работой коллектива исполнителей
ПК 2.3.	Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей
ПСК 2.1.	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда и техники безопасности
ПСК 2.2.	Рассчитывать основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ
ПСК 2.3.	Принимать управленческие решения (МК ПДНВ)
ПК 3.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 3.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 3.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
ПК 3.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
ПК 3.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
ПК 3.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
ПК 3.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

#### 3.1. Тематический план производственной практики (преддипломная)

Коды профессиональных, профессионально-специализированных и общих компетенций	Наименования разделов производственной практики (преддипломная)	Всего часов (макс. учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение разделов производственной практики (преддипломная)		
			Обязательная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа
			Всего, часов	в т.ч. планируемые работы, часов	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1 -ПК 1.5; ПСК 1.1- ПСК 1.6; ОК 1 - ОК 10	Раздел 1. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (ПМ.01)	42	42	42	-
ПК 2.1 -ПК2.3; ПСК 2.1- ПСК 2.3; ОК 1-ОК 10	Раздел 2. Организация работы коллектива исполнителей (ПМ.02)	12	12	12	-
ПК 3.1-ПК 3.7 ОК 1-ОК 10	Раздел 3. Обеспечение безопасности плавания (ПМ.03)	18	18	18	-
	Всего:	72	72	72	-

### 3.2. Содержание производственной практики (преддипломная)

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики ПК 1.1 -ПК 1.5; ПСК 1.1- ПСК 1.6; ОК 1 - ОК 10		42	
МДК 01.01. Эксплуатация и ремонт судовых электрических машин, электроэнергетических систем и электроприводов, электрических систем автоматики и контроля		42	
<b>Виды работ:</b> 1. Несение вахтенной службы. 2. Участие в проведение учебных тревог согласно судового расписания по тревогам. 3. Эксплуатация палубных механизмов. 4. Производство судовых работ: малярных, такелажных, палубных. 5. Изучение постов управления дизелями (ПУ) в рубке и в машинном отделении. 6. Изучение системы аварийно-предупредительной сигнализации (АПС), контроль за работой дизелей с ее помощью во время несения вахты. 7. Эксплуатация системы автозапуска дизель — генератора. 8. Включение в работу системы горячего резерва, обслуживание ее во время работы. 9. Эксплуатация автоматизированного электропривода компрессора: пуск, контроль за работой, остановка. 10. Эксплуатация судовой котельной автоматической установки: запуск, контроль за ее работой, остановка, устранение неисправностей. 11. Проведение технического обслуживания № 1 и № 2 судовых генераторов и ГРЩ. 12. Регулировка и настройка автоматического регулятора напряжения. 13. Проведение технического обслуживания № 1 и № 2 аварийного дизель - генератора и ПРЩ. 14. Контролировать параметры судовых аккумуляторов, проводить их заряды. 15. Эксплуатация судовых электроприводов, определения и устранения неисправностей в целях управления и у электродвигателей. 16. Подготовка дизеля к пуску. 17. Пуск и прогрев дизеля вывод на рабочий режим. 18. Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанном приводе. 19. Проверка и регулировка форсунок. 20. Произвести наполнение баллонов сжатым воздухом.			

21. Разборка фильтров их очистка, сборка и включение в работу. 22. Работы, выполняемые при ежедневном техническом обслуживании дизелей. 23. Техническое обслуживание топливной системы дизелей. 24. Техническое обслуживание системы смазки дизеля. 25. Монтаж кабельных и осветительных сетей. 26. Монтаж арматуры освещения. 27. Контроль за сопротивлением изоляции судовой электрической сети. 28. Провести дефектацию: 1) машины постоянного тока; 2) асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором; 3) асинхронного двигателя с фазным ротором; 4) коммутационной аппаратуры. 29. Обнаружение неисправностей в электрических машинах и аппаратуре. 30. Чтение монтажных электрических схем. 31. Проверка исправности полупроводниковых приборов, определение их параметров по маркировке и справочнику. 32. Обслуживание судовых аккумуляторов с соблюдением мер безопасности. 33. Провести техническое обслуживание судового электрооборудования. 34. Выявить и устранить неисправности в электроустановках. 35. Провести инструктаж по технике безопасности с лицами судового экипажа, связанными с использованием электрооборудования. 36. Устранить лично или с привлечением специалистов отказы судовой техники. 37. Обеспечить подготовку электрооборудования к рейсу. 38. Выполнение обязанностей по тревогам, авралам. 39. Несение вахты в машинном отделении. 40. Оформление электротехнической документации. 41. Проведение работ согласно расписанию по заведованию. 42. Составление ремонтных ведомостей. 43. Пуск дизель - генераторов, контроль за их параметрами во время работы судовой электростанции, остановка. 44. Проведение технических уходов в ГРЩ, АРЩ, у основных и аварийных дизель - генераторов. 45. Работа с электроприводами машинного отделения и палубным во время несения вахты. 46. Профилактические работы с электроприводами согласно графика проведения ТО № 2. 47. Настройка параметров электроприводов. 48. Замена неисправных осветительных приборов и арматуры. 49. Профилактические работы с приборами управления судном, их настройка. 50. Заполнение технических формуляров электроустановок			
<b>Тема 1.1. Судовые электрические машины</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	1 Назначение машинно-котельного отделения (МКО), чертежи общего вида	14	3
	2 Составить и изучить классификацию электрических машин на судне.		
	3 Изучить электромеханические характеристики электрических машин на судне.		
	4 Производить подключение электрических машин к судовой сети.		
	5 Оценивать исправность электрических машин.		
	6 Производить замену электрических машин.		
	7 Выполнять мероприятия по техническому обслуживанию судовых электроприводов.		

	8	Выполнять наладочные операции при эксплуатации электроприводов.		
	9	Устранять неисправности судовых электроприводов.		
	10	Пускать электроприводы и оценивать их работоспособность.		
	11	Контролировать нагрузку работающих электроприводов.		
Тема 1.2. Судовые электроэнергетические системы	Содержание		14	3
	1	Подготовка генератора к пуску и запуск	14	
	2	Остановить генератор с соблюдением правил технической эксплуатации.		
	3	Ввести дизель-генераторы в параллельный режим.		
	4	Производить параметрический контроль судовой электростанции по приборам на ГРЩ и пульте ЦПУ.		
	5	Производить необходимые включения и отключения судовых электропотребителей.		
	6	Производить основные операции по эксплуатации судовой электростанции во время работы.		
	7	Производить необходимые включения и отключения на ГРЩ, АРЩ, БРЩ, РЩ, ЗРЩ.		
	8	Включение и отключение заряда аккумуляторных батарей.		
	9	Контролировать надежность изоляции обмоток электрических машин и электрических сетей.		
Тема 1.3. Судовые электроприводы	Содержание		14	3
	1	Электроприводы рулевых и подруливающих устройств	14	
	2	Электроприводы швартовно-якорных, буксирных и грузоподъемных механизмов.		
	3	Электроприводы машинно-котельного отделения и вспомогательных механизмов.		
	4	Неисправности в схемах управления электроприводов, их устранение		
	5	Техническое обслуживание судовых электроприводов. Безопасность труда при техническом обслуживании судовых электроприводов.		
	6	Электробезопасность, средства защиты от поражения электрическим током.		
Раздел 2. Организация работы коллектива исполнителей ПК 2.1 -ПК2.3; ПСК 2.1- ПСК 2.3; ОК 1-ОК 10		12		
МДК.02. 01. Основы управления коллективом исполнителей		8		
1 Организация вахтенной службы. 2. Выполнение должностных обязанностей членов экипажа. 3. Несение вахты в машинном отделении. 4. Выполнение технического обслуживания электрооборудования и средств автоматики. 5. Выполнение требований санитарии и гигиены к машинным отделениям. 6. Соблюдение правил техники безопасности части технического обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования				
Тема 2.1 Планирование и организация работы коллектива	Содержание		2	
	1	Устав службы на судах.	2	2
	2	Планирование и организация работы коллектива исполнителей на основе знания		

		психологии личности и коллектива		
	3	Деловое общение в коллективе		
	4	Современные технологии управления работы коллектива исполнителей		
	5	Методы оценивания качества выполняемых работ (расчет основных показателей)		
	6	Оформление технической документации организации и планирование работы		
	7	Анализ процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий		
	8	Организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда.		
	9	Функциональные обязанности работников и руководителей.		
	10	Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей.		
	11	Рассчитывать основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ.		
Тема 2.2. Управление коллективом	Содержание		2	
	1	Инструктирование и контроль исполнителей на всех стадиях работы.	2	3
	2	Мотивация работников флота.		
	3	Виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников флота.		
	4	Управление конфликтными ситуациями, стрессами.		
	5	Соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований санитарии.		
	6	Применение компьютерных и телекоммуникационных средств.		
	7	Использование необходимых нормативно-правовых документов.		
Тема 2.3. Правовые основы организация работы коллектива исполнителей	Содержание		2	
	1	Кодекс внутреннего водного транспорта (КВВТ-200Т г.)	2	2
	2	Уставы службы на судах морского и речного флота		
	3	Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (№196-ФЗ от 30.12.2001 г.)		
	4	Уголовный кодекс РФ (№162-ФЗ от 8.12.2003 г.)		
	5	Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращению загрязнений (МКУБ-1993, Резолюция ИМО А741(18) от 4.11.1993 г.)		
	6	Трудовой кодекс РФ (№197-ФЗ от 30.12.2001 г.)		
	7	Устав о дисциплине работников водного транспорта (2000 г. - морского флота, 1986 г. речного флота)		
МДК 02.02 Экономика и			2	

<b>организация работы флота</b>			
<b>Виды работ:</b> 1. Судовое рейсовое планирование. 2. Эксплуатационные и экономические показатели работы судов			
<b>Тема 2.4. Планирование и организация работы исполнителей</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>
	1	Управление и планирование работы на водном транспорте. Судовое рейсовое планирование. Принципы финансово-хозяйственной деятельности. Основы учёта, отчётности и анализа финансово-хозяйственной деятельности судна. Эксплуатационные и экономические показатели работы судов	2
Раздел 3. <b>Обеспечение безопасности плавания</b> <b>ПК 3.1- ПК 3.7; ОК 1-ОК 10</b>			<b>18</b>
<b>МДК 03.01. Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная</b>			<b>18</b>
<b>Виды работ</b> 1. Ознакомление с планом охраны судна. 2. Изучение расписания по тревогам. Выполнение обязанностей по тревогам. 3. Основные мероприятия по подготовке экипажа судна. 4. Изучение индивидуальных спасательных средств, типов коллективных спасательных средств, имеющихся на судне и его оборудования. 5. Организация противопожарной защиты на судне. 6. Действия по борьбе с пожарами. 7. Плавание в штормовых условиях. 8. Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшему. 9. Оказание первой медицинской помощи на месте происшествия. 10. Изучение видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения. 11. Снабжение спасательных шлюпок и плотов. 12. Дежурная спасательная шлюпка и ее использование. 13. Изучение способов и приемов оставления судна экипажем. 14. Изучение предупредительных мер обеспечения экологической безопасности			
<b>Тема 3.1. Система управления безопасностью на водном транспорте</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>
	1	Цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	2
	2	Система управления безопасностью (СУБ) компании	
	3	Система управления безопасностью (СУБ) судна	
	4	Требования по контролю и надзору в области обеспечения транспортной безопасности	
<b>Тема 3.2 .Охрана судов и портовых средств</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>
	1	Политика Компании по охране и структура	2
	2	План охраны судна	
	3	Судовые охранные системы	
	4	Порядок процедур связи	



Тема 3.3 Обеспечение безопасности на судне при выполнении основной производственной деятельности	Содержание		4	2
	1	Подготовка в области обеспечения транспортной безопасности.	4	
	2	Требования техники безопасности к устройству судов		
	3	Правила безопасности при проведении судовых работ и мероприятий		
	4	Правила пожарной безопасности		
	5	Правила безопасности при эксплуатации судового электрооборудования		
	6	Средства индивидуальной защиты		
Тема 3.4 Общие принципы обеспечения готовности судов и экипажей судов к действиям в аварийных ситуациях	Содержание		4	3
	1	Предупредительные мероприятия по обеспечению живучести судна	4	
	2	Организация борьбы за живучесть		
	3	Действия по обеспечению остойчивости и непотопляемости судна		
	4	Борьба с пожаром		
	5	Борьба с паром		
	6	Действия экипажа при аварийных ситуациях с разливами нефти и нефтепродуктов		
	7	Действия экипажа при посадке судна на мель и столкновении судов		
	8	Мероприятий по обеспечению живучести при плавании в штормовых условиях и при обледенении корпуса судна		
9	Действия при отказе в работе электрооборудования			
Тема 3.5 Спасательные средства судна	Содержание		2	3
	1	Классификация спасательных средств	2	
	2	Индивидуальные спасательные средства		
	3	Эксплуатационные характеристики и устройство спасательных и дежурных шлюпок		
	4	Эксплуатационные характеристики и устройство спасательных плотов и морских эвакуационных систем		
	5	Устройства, указывающие местонахождение терпящих бедствие		
	6	Устройства для спуска спасательных шлюпок и плотов		
	7	Поиск и спасение человека упавшего за борт		
	8	Действия при оставлении судна		
9	Действия на спасательных средствах после оставления судна			
Тема 3.6 Предотвращение загрязнения окружающей среды	Содержание		1	2
	1	Охрана водной поверхности при эксплуатации судов	1	
	2	Особенности нефтяного загрязнения и его предотвращение		
	3	Предотвращение загрязнения водоемов сточными водами и мусором		
	4	Загрязнение атмосферы продуктами сгорания и его влияние на окружающую среду;		
	5	Основные пути снижения содержания вредных веществ в отработанных газах двигателей		

Тема 3.7 Оказание первой помощи на судах	Содержание		1	2
	1	Средства и способы эвакуации пострадавших	1	
	2	Аптечка первой помощи. Медицинские аппараты, инструменты и средства ухода за больными		
	3	Основные виды первой помощи на судах		
	4	Обеспечение ухода за больным, получившим травмы		
	Дифференцированный зачет		2	
Всего			72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики (преддипломная) (далее – практики) осуществляется на самоходных судах судоходных компаний с мощностью главной двигательной установки 750 кВт и более, в качестве практиканта (кадета, стажера) или в штатной должности члена экипажа машинной команды на основе договоров, заключаемых с филиалом. Выполнение программы практики осуществляется с использованием судовых главных механизмов, судовых электроэнергетических систем, судовых вспомогательных механизмов, устройств и систем, судовой документации и другого судового оборудования.

Оснащение: судовые главные механизмы, судовые вспомогательные механизмы, устройства и системы, судовую документацию и другое судовое оборудование.

### **4.2. Информационное обеспечение практики**

#### **Основные источники:**

1. ЭБС «Znanium». Электрические реле. Устройство, принцип действия и применения: Настольная книга электротехника Учебное пособие / Гуревич В.И. - М.: СОЛОН-Пр., ДМК Пресс, 2013. – 680с.
2. ЭБС «Znanium». Системы автоматизированного управления электропривода: Учебник / В.В. Москаленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с.
3. ЭБС «Znanium». Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: Учебное пособие/В.А.Дайнеко, Е.П.Забелло, Е.М.Прищепова - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 333 с.
4. ЭБС «Znanium». Диагностика и надежность автоматизированных систем: Учебное пособие / Мещерякова А.А., Глухов Д.А. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 124 с.
5. ЭБС «Znanium». Басовский Л. Е. Менеджмент: Учебное пособие / Л.Е. Басовский – 2-е изд., перераб и доп. – М.: НИЦ ИНФРА -М, 2014. – 256с.
6. ЭБС «Znanium». Экономика организации (предприятия): Учебник / Сафронов Н.А. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с.
7. ЭБС «Znanium» Баранов Е.Ф. Безопасность жизнедеятельности на водном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Баранов Е.Ф., Новиков В.К., Сазонов В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 171 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. ЭБС «Znanium». Электрические машины. Лабораторные работы: Учебное пособие / А.В. Глазков. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 96 с.
2. ЭБС «Znanium». Организация производства на транспорте: Учебное пособие / Р.Н. Минько - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.
3. ЭБС «Znanium» В.М. Маслова И.В. Кохова. Безопасность жизнедеятельности на судне: учебник, 3-е издание. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с.

#### **Интернет –ресурсы:**

ogodom.ru/kak-opredelit-klass-tochnosti-pribora.html  
[www.mtomed.info/archives/2317](http://www.mtomed.info/archives/2317)  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/электроизмерительные\\_приборы](https://ru.wikipedia.org/wiki/электроизмерительные_приборы)  
study.urfu.ru/Aid/Publication/9041/IGromov\_Vinizckiy\_Medynina.pdf  
[www.rivtrans.com](http://www.rivtrans.com)  
[www.morvesti.com](http://www.morvesti.com)  
www.transportrussia.Ru  
[http:// www.moryak.biz](http://www.moryak.biz)  
[http:// www.mga-nvr.ru](http://www.mga-nvr.ru)  
[http:// www.randway.ru](http://www.randway.ru)  
[http:// www.marinsoft.ru](http://www.marinsoft.ru)  
[http:// www.marineofficer.ru](http://www.marineofficer.ru)  
[http:// www.seasoft.narod.ru](http://www.seasoft.narod.ru)  
<http://www.seaworm.narod.ru>  
<http://www.seaman-sea.ru>  
<http://www.deckofficer.ru>

### **4.3. Общие требования к организации практики**

Практика направлена на формирование профессиональных компетенций (ПК), профессионально-специализированных (ПСК) и развитие общих компетенций (ОК) и обеспечивающих их умений.

Практика проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса образовательной организации на данный учебный год, и организуются на основе договоров между образовательной организацией и судоходными компаниями и филиалом, в соответствии с которыми обучающимся предоставляются места для прохождения практики на судах. Практика проводится на судах, работающих как под российскими флагами.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики обучающимся, если оно соответствует программе практики.

Обучающиеся заочной формы обучения, работающие по профилю специальности на судах, все виды практик проходят по месту работы.

Распределение обучающихся на суда производится при участии руководителей практики.

Направление на практику, подписанное начальником судомеханического отделения и зарегистрированное ведущим специалистом по организации практик образовательной организации, обучающиеся получают на судомеханическом отделении.

При наличии вакантных штатных должностей на судне обучающиеся могут приниматься на работу на период практики в штат при условии, что выполняемая ими работа соответствует требованиям программы практики.

Образовательные организации организуют подготовку обучающихся и выдают требуемые документы для прохождения практики, устанавливают форму отчетности обучающихся, выдают Журналы регистрации практической подготовки на судне.

По прибытию на судно обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности, а также изучить свои обязанности по всем судовым расписаниям и правилам внутреннего распорядка.

Во время прохождения практики каждый обучающийся должен вести Журнал регистрации практической подготовки и составлять отчет в общей тетради, разделенный на разделы в соответствии с программой практики и заполняемый сразу же по выполнению того или иного пункта программы.

В случае зачисления на вакантную штатную должность на судне во время практики, обучающийся независимо от складывающихся производственных обстоятельств должен полностью выполнять программу практики и составлять требуемые отчеты, используя для этого при необходимости свободное от работы время.

Отчетными документами по практике являются:

- отчет, выполненный в соответствии с заданием на практику (программой практики), заверенный судовой печатью (печатью организации);
- Журнал регистрации практической подготовки с записями должностных лиц судна, ответственных за подготовку обучающихся о получении ими практической подготовки и опыта по определенным задачам и обязанностям, скрепленными подписями соответствующих должностных лиц судна;
  - аттестационный лист за период практики, заверенный печатью (судовой/организации);
  - характеристика, за период практики, заверенная печатью (судовой/организации);
  - справка о плавании (стаже работы), заверенная судовой печатью.

#### **4.4. Кадровое обеспечение практики**

---

Требования к квалификации преподавателей, инструкторов и экзаменаторов, осуществляющих руководство практикой:

Преподаватели, инструкторы и экзаменаторы, осуществляющие руководство учебной практикой, должны соответствовать квалификационным требованиям ФГОС СПО.

---

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Результаты (освоенные профессиональные и профессионально- специализированные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация практических навыков работы с приборами, инструментом;</li> <li>- демонстрация умений выполнять требуемые расчеты и составлять документы;</li> <li>- обоснование полученных экспериментальных данных на лабораторных и практических занятиях.</li> <li>- демонстрация умений анализировать условия работы судового электрооборудования и средств автоматики;</li> <li>- демонстрация умений анализировать степень загрузки судовых генераторов, распределение активных и реактивных мощностей при их параллельной работе;</li> <li>- демонстрация умений анализировать качество электроэнергии судовой электростанции, симметрию напряжений в судовой сети;</li> <li>- демонстрация умений обеспечить оптимальную загрузку электрических машин;</li> <li>- выполнение правил пожарной безопасности и техники безопасности при эксплуатации судового электрооборудования</li> </ul>	<p>Текущий контроль. Анализ отзывов с мест прохождения производственной практики (преддипломная). Экспертная оценка отчета о прохождении производственной практики (преддипломная). Защита отчета о прохождении производственной практики (преддипломная). Анализ аттестационного листа. Анализ Журнала регистрации практической подготовки на судне. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по производственной практике (преддипломная)</p>
ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы	- демонстрация, точности и скорости чтения чертежей и схем;	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения рассчитывать цену деления прибора и снимать показания;</li> <li>- демонстрация умений определять по схемам контрольные точки для производства замеров;</li> <li>- демонстрация умения по результатам замеров оценить состояние электрооборудования, блока или аппарата в целом и произвести необходимые настройки</li> </ul>	
<p>ПК 1.3.</p> <p>Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование видов, способов, периодичности и объёма работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики;</li> <li>- обоснование технологии проведения работ в соответствии с правилами обслуживания судового электрооборудования;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования, инструментов и материалов для проведения обслуживания;</li> <li>- демонстрация умения пользоваться инструментом, приборами и приспособлениями для проведения обслуживания;</li> <li>- демонстрация умения вести формуляр на электрооборудование</li> </ul>	
<p>ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение понятий об отказах, причинах отказов электрооборудования и средств автоматики;</li> <li>- обоснование методов диагностики электрооборудования и средств автоматики;</li> <li>- демонстрация умения пользоваться приборами и приспособлениями, используемыми для диагностики состояния</li> </ul>	

	<p>электрооборудования на судне;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения оценивать техническое состояние электрооборудования и оформлять необходимые ремонтные документы;</li> <li>планирование объема, периодичности, и характера выполняемых работ при проведении технических уходов электрооборудования;</li> <li>- демонстрация умений пользоваться средствами защиты от поражения электрическим током</li> </ul>	
<p>ПК 1.5.</p> <p>Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания установленных норм и правил по вопросам организации технической эксплуатации судовых технических средств;</li> <li>- демонстрация понимания порядка несения ходовой и стояночной вахты, знания должностных обязанностей;</li> <li>- выполнение правил техники безопасности при эксплуатации и обслуживании судовых технических средств, предотвращения загрязнения окружающей среды</li> </ul>	
<p>ПСК 1.1. Выполнять расчеты цепей постоянного и переменного тока, электростатических и магнитных полей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умений выполнять требуемые расчеты и составлять документы;</li> <li>- обоснование полученных экспериментальных данных на лабораторных и практических занятиях.</li> </ul>	
<p>ПСК 1.2. Производить обработку экспериментальных данных, выполнять графические зависимости</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умений выполнять требуемые расчеты и составлять документы;</li> <li>- обоснование полученных экспериментальных данных на лабораторных и</li> </ul>	

	практических занятиях.	
ПСК 1.3. Подбирать параметры элементов по заданным условиям работы цепей и устройств постоянного и переменного тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умений выполнять требуемые расчеты и составлять документы;</li> <li>- обоснование полученных экспериментальных данных на лабораторных и практических занятиях.</li> </ul>	
ПСК 1.4. Контроль работы электрических и электронных установок и систем управления (МК ПДНВ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умений анализировать условия работы судового электрооборудования и средств автоматики</li> </ul>	
ПСК 1.5. Контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами (МК ПДНВ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умений обеспечить оптимальную загрузку электрических машин</li> </ul>	
ПСК 1.6. Эксплуатация электрогенераторов и систем распределения (МК ПДНВ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умений анализировать степень загрузки судовых генераторов, распределение активных и реактивных мощностей при их параллельной работе;</li> <li>- демонстрация умений анализировать качество электроэнергии судовой электростанции, симметрию напряжений в судовой сети</li> </ul>	
ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество составления плана работ;</li> <li>- качество составления плана оснащения рабочего места инструментом, приборами, материалами, технической документацией;</li> <li>- качество составления</li> </ul>	<p>Текущий контроль.</p> <p>Анализ отзывов с мест прохождения производственной практики (преддипломная).</p> <p>Экспертная оценка отчета о прохождении производственной практики (преддипломная).</p>

	<p>технологических карт по организации работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление плана обучения персонала на рабочем месте;</li> <li>- точность и грамотность оформления технологической документации</li> </ul>	<p>Защита отчета о прохождении производственной практики (преддипломная). Анализ аттестационного листа. Анализ Журнала регистрации практической подготовки на судне. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по производственной практике (преддипломная)</p>
ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация безопасного несения машинной вахты в соответствии с нормативно-правовыми документами;</li> <li>- проведение инструктажа на рабочем месте;</li> <li>- понимание методов управления конфликтами;</li> <li>- индивидуальная работа с персоналом</li> </ul>	
ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представление о процедуре оценки эффективности управления персоналом;</li> <li>- расчет затрат на персонал;</li> <li>- составление схемы, связанной с затратами и результатами труда;</li> <li>- понятие о показателях эффективности управления персоналом;</li> <li>- точность и грамотность оформления технологической документации, формуляров и вахтенных журналов</li> </ul>	
ПСК 2.1. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда и техники безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать требования охраны труда и техники безопасности</li> </ul>	
ПСК 2.2. Рассчитывать основные производственные показатели, характеризующие эффективность	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определение эксплуатационных показателей;</li> <li>-расчет дифференцированных показателей содержания</li> </ul>	

выполняемых работ	судов; - определение эффективных показателей экономической деятельности	
ПСК 2.3. Принимать управленческие решения (МК ПДНВ)	- принятие решений наиболее эффективных в данной ситуации	
ПК 3.1 Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	- демонстрация понимания организации по обеспечению транспортной безопасности; - демонстрация знаний нормативно-правовых документов в области обеспечения транспортной безопасности	Текущий контроль. Анализ отзывов с мест прохождения производственной практики (преддипломная). Экспертная оценка отчета о прохождении производственной практики (преддипломная). Защита отчета о прохождении производственной практики (преддипломная). Анализ аттестационного листа. Анализ Журнала регистрации практической подготовки на судне. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по производственной практике (преддипломная)
ПК 3.2 Применять средства по борьбе за живучесть судна	- демонстрация практических навыков и умений в применении средства по борьбе за живучесть судна; - изложение знаний о мероприятиях по обеспечению непотопляемости судна; - выполнение задач по борьбе за живучесть судна	
ПК 3.3 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	- демонстрация практических навыков и умений по действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара. - изложение знаний о видах и химической природе пожара	

<p>ПК 3.4 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания организации действий подчиненных членов экипажа судна при авариях.</li> <li>- изложение знаний о видах средств индивидуальной защиты;</li> <li>-выполнение заданий по использованию средств индивидуальной защиты;</li> <li>-демонстрация умения действовать при различных авариях;</li> <li>- демонстрация умения пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;</li> <li>- демонстрация умения применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;</li> <li>-изложение знаний о методах восстановления устойчивости и спрямления аварийного судна</li> </ul>	
<p>ПК 3.5 Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация практических навыков и умений при оказании медицинской помощи пострадавшим.</li> <li>- изложение знаний о порядке действий при оказании первой помощи;</li> <li>- демонстрация умения оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи;</li> <li>- выполнение действий по заданиям оказания первой помощи</li> </ul>	
<p>ПК 3.6 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания организации действий подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна;</li> <li>- демонстрация практических навыков и умений при</li> </ul>	



плоты и иные спасательные средства	использовании спасательных средств; - изложение знаний о видах и способах подачи сигналов бедствия; - изложение знаний о способах выживания на воде; - изложение знаний порядка действий при поиске и спасении	
ПК 3.7 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	- демонстрация понимания организации действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды, комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды; - изложение знаний мероприятий по обеспечению транспортной безопасности	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных, профессионально-специализированных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с судна; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с судна; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с судна; отчет по практике;

ответственность.	ответственность	дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с судна; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с судна; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с судна; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с судна; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с судна; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с судна; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация навыков владения письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с судна; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**  
**Котласский филиал**  
**Федерального государственного бюджетного**  
**образовательного учреждения высшего образования**  
**«Государственный университет морского и речного флота**  
**имени адмирала С.О. Макарова»**  
**(Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**  
**(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

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

## ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии  
электромеханических  
дисциплин

Протокол

от «14» апреля 2019 г.

№ 7

Председатель

Н.И. Бормотова

## УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Гладышева Н.Е.  
«14» апреля 2019 г.

### Разработчики:

Верховцев Валерьян Михайлович — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Белых Ольга Геннадьевна — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Бормотова Надежда Изосимовна — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;

Тюшов Сергей Николаевич — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Фонд оценочных средств разработан на основе требований ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, рабочей программой производственной практики (преддипломная)

**Паспорт фонда оценочных средств  
по производственной практике (преддипломной)**

Код ПМ	Контролируемые виды работы на практике по профессиональным модулям	Код контролируемой компетенции (или ее части) и планируемые результаты освоения практики	Наименование оценочного средства
ПМ.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- несение вахтенной службы;</li> <li>- участие в проведение учебных тревог согласно судового расписания по тревогам;</li> <li>- эксплуатация палубных механизмов;</li> <li>- эксплуатация палубных механизмов;</li> <li>- изучение постов управления дизелями (ПУ) в рубке и в машинном отделении;</li> <li>- изучение системы аварийно-предупредительной сигнализации (АПС), контроль за работой дизелей с ее помощью во время несения вахты;</li> <li>- эксплуатация системы автозапуска дизель — генератора;</li> <li>- включение в работу системы горячего резерва, обслуживание ее во время работы;</li> <li>- эксплуатация автоматизированного электропривода компрессора: пуск, контроль за работой, остановка;</li> <li>- эксплуатация судовой котельной автоматической установки: запуск, контроль за ее работой, остановка, устранение неисправностей;</li> <li>- проведение технического обслуживание № 1 и № 2 судовых генераторов и ГРЩ;</li> <li>- регулировка и настройка</li> </ul>	<p>ПК 1.1-1.5., ПСК 1.1.-1.6, ОК 1-10 иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;</li> <li>- использования нормативов технического обслуживания судового электрооборудования;</li> <li>- обеспечения надежности и работоспособности элементов судовых электроэнергетических установок;</li> <li>- применения методов оценки влияния внешних факторов (температуры, попадания брызг воды, повышенной влажности, вибрации, качки) на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования;</li> <li>- использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления техническими средствами судов;</li> <li>- применения алгоритма поиска неисправностей системами микропроцессорного управления и экспертными компьютерными системами поиска неисправностей</li> </ul>	отчет

<p>автоматического регулятора напряжения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение технического обслуживания № 1 и № 2 аварийного дизель - генератора и ПРЦ;</li> <li>- контролировать параметры судовых аккумуляторов, проводить их заряды;</li> <li>- эксплуатация судовых электроприводов, определения и устранения неисправностей в целях управления и у электродвигателей;</li> <li>- подготовка дизеля к пуску;</li> <li>- пуск и прогрев дизеля вывод на рабочий режим;</li> <li>- проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанном приводе;</li> <li>- проверка и регулировка форсунок;</li> <li>- произвести наполнение баллонов сжатым воздухом;</li> <li>- разборка фильтров их очистка, сборка и включение в работу;</li> <li>- работы, выполняемые при ежедневном техническом обслуживании дизелей;</li> <li>- техническое обслуживание топливной системы дизелей;</li> <li>- техническое обслуживание системы смазки дизеля;</li> <li>- монтаж кабельных и осветительных сетей;</li> <li>- монтаж арматуры освещения;</li> <li>- контроль за сопротивлением изоляции судовой электрической сети;</li> </ul>		
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- провести дефектацию:</li> <li>5) машины постоянного тока;</li> <li>6) асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором;</li> <li>7) асинхронного двигателя с фазным ротором;</li> <li>8) коммутационной аппаратуры;</li> <li>- обнаружение неисправностей в электрических машинах и аппаратуре;</li> <li>- чтение монтажных электрических схем;</li> <li>- проверка исправности полупроводниковых приборов, определение их параметров по маркировке и справочнику;</li> <li>- обслуживание судовых аккумуляторов с соблюдением мер безопасности;</li> <li>- провести техническое обслуживание судового электрооборудования;</li> <li>- выявить и устранить неисправности в электроустановках;</li> <li>- провести инструктаж по технике безопасности с лицами судового экипажа, связанными с использованием электрооборудования;</li> <li>- устранить лично или с привлечением специалистов отказы судовой техники;</li> <li>- обеспечить подготовку электрооборудования к рейсу;</li> <li>- выполнение обязанностей по тревогам, авралам;</li> <li>- несение вахты в машинном отделении;</li> <li>- оформление</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>электротехнической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение работ согласно расписанию по заведованию;</li> <li>- составление ремонтных ведомостей;</li> <li>- пуск дизель - генераторов, контроль за их параметрами во время работы судовой электростанции, остановка;</li> <li>- проведение технических уходов в ГРЦ, АРЦ, у основных и аварийных дизель – генераторов;</li> <li>- работа с электроприводами машинного отделения и палубным во время несения вахты;</li> <li>- профилактические работы с электроприводами согласно графика проведения ТО № 2;</li> <li>- настройка параметров электроприводов;</li> <li>- замена неисправных осветительных приборов и арматуры;</li> <li>- профилактические работы с приборами управления судном, их настройка;</li> <li>- заполнение технических формуляров электроустановок</li> </ul>		
ПМ.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация вахтенной службы;</li> <li>- выполнение должностных обязанностей членов экипажа;</li> <li>- несение вахты в машинном отделении;</li> <li>- выполнение технического обслуживания электрооборудования и средств автоматики;</li> </ul>	<p>ПК 2.1.-2.3, ПСК 2.1-2.3, ОК 1-10, иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в планировании и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива;</li> <li>- контроля качества выполняемых работ;</li> <li>- оформления технической документации организации и планирования работ;</li> <li>- анализа процесса и</li> </ul>	отчет



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение требований санитарии и гигиены к машинным отделениям;</li> <li>- соблюдение правил техники безопасности части технического обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования;</li> <li>-судовое рейсовое планирование;</li> <li>-эксплуатационные и экономические показатели работы судов</li> </ul>	<p>результатов деятельности коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий</p>	
ПМ.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с планом охраны судна;</li> <li>- изучение расписания по тревогам. Выполнение обязанностей по тревогам;</li> <li>- основные мероприятия по подготовке экипажа судна;</li> <li>- изучение индивидуальных спасательных средств, типов коллективных спасательных средств, имеющихся на судне и его оборудования;</li> <li>- организация противопожарной защиты на судне;</li> <li>- действия по борьбе с пожарами;</li> <li>- плавание в штормовых условиях;</li> <li>- мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшему;</li> <li>- оказание первой медицинской помощи на месте происшествия;</li> <li>- изучение видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;</li> <li>- снабжение спасательных шлюпок и плотов;</li> <li>- дежурная спасательная</li> </ul>	<p>ПК 3.1.-ПК 3.7, ОК 1-10 иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действий по тревогам; борьбы за живучесть судна;</li> <li>- организации и выполнения указаний при оставлении судна;</li> <li>- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;</li> <li>- использования средств индивидуальной защиты;</li> <li>- действий при оказании первой медицинской помощи</li> </ul>	отчет

	шлюпка и ее использование; - изучение способов и приемов оставления судна экипажем; - изучение предупредительных мер обеспечения экологической безопасности		
--	---	--	--

### Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
Отчет	Является специфической формой письменных работ, позволяющий обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли

### Отчет

Цель подготовки отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы и задания практики. В отчете отражаются итоги деятельности обучающегося во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями задания.

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание на практику;
- план выполнения практики;
- оглавление;
- основную часть (изложение материала по разделам в соответствии с заданием);
- список использованных источников (нормативные документы, специальная литература, результаты исследований и т.п.).

В отчете указывают место, сроки, условия прохождения практики, методики проведения исследований, число проведенных экспериментов, наблюдений, объем полученных данных, число и перечень проработанных на практике ведомственных материалов, объем проработанной литературы (число литературных источников по теме исследования), методы обработки полученных результатов.

Отчет принимается в случае выполнения всех обозначенных критериев. Отчет не принимается, если имеются какие-то неточности по содержанию и оформлению отчета, в этом случае он возвращается обучающемуся на доработку и затем вновь сдается на проверку преподавателю.

### Критерии оценивания:

- содержание всех обозначенных выше разделов в структуре отчета;
- оформление отчета, согласно Методическим указаниям по проведению практики.

**Показатели и шкала оценивания отчета:**

Шкала оценивания	Показатели
5 /зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в ходе доклада демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; четко и безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики;</li> <li>– обучающийся свободно излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики;</li> <li>– обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;</li> <li>– обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который отвечает всем предъявляемым требованиям по его составлению;</li> <li>– имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики</li> </ul>
4 /зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в ходе доклада демонстрирует большинство практических умений и навыков работы, освоенные им в соответствии с программой практики; практически безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики;</li> <li>– обучающийся с незначительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики;</li> <li>– обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;</li> <li>– обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который в целом отвечает предъявляемым требованиям по его составлению и имеет незначительные ошибки и неточности;</li> <li>– имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики</li> </ul>
3 /зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся в ходе доклада с затруднениями демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;</li> <li>– обучающийся с затруднениями и заметными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики;</li> <li>– обучающийся с затруднениями излагает обоснование выбора методов исследования на практике;</li> <li>– отчет по индивидуальной работе подготовлен и сдан не в срок (первая неделя после окончания практики); в структуре и оформлении отчета имеются значительные ошибки и неточности (но не более 3-х);</li> <li>– в отчете отсутствует либо не практически не раскрыта практическая часть исследований, полученные выводы не соответствуют поставленным задачам;</li> <li>– имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики</li> </ul>
2 /незачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не выполнил программу практики;</li> <li>– обучающийся не может продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;</li> <li>– обучающийся со значительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>– обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;</li> <li>– обучающийся не подготовил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения практики</li> </ul>

Процедура оценивания знаний, умений, практического опыта и компетенций по производственной практике (преддипломной) включает учет успешности по всем видам отчетных материалов (отчет).