Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.09.2026 15:45:12
Уникальный программный ключ:
85306c9e2a7a745f1569d31d35a52c8d12d7a161

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФГБОУ ВО СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА
СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ СПО
НОВОСИБИРСКОЕ КОМАНДНОЕ РЕЧНОЕ УЧИЛИЩЕ ИМЕНИ С.И. ДЕЖНЕВА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 26.02.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ

Новосибирск 2025

Рабочая программа *Производственной практики* на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Организация-разработчик: *ФГБОУ ВО «СГУВТ» структурное подразделение СПО Новосибирское командное речное училище имени С.И. Дежнева*

Разработчики:

Павлова М.А., Гусаков В.С., Раков В.А., преподаватели

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....4

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....7

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....9

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....39

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....41

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее − программа практики) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **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», «Обеспечение безопасности плавания», Организация работы коллектива исполнителей, Техническая эксплуатация электромеханических систем управления судовыми механизмами** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Производственная практика направлена на формирование у курсантов (студентов) профессиональных навыков и умений, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Код	**Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций**
ВПД 1	**Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**
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
ВПД 2	**Организация работы коллектива исполнителей**
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
ВПД 3	**Обеспечение безопасности плавания**
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 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

1.2. Цели и задачи программы практики – требования к результатам освоения программы производственного обучения

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы практики должен:

иметь практический опыт:

выполнения мероприятий по снижению травмоопасности 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;

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;

1.3. Количество часов на освоение программы практики:

Всего – 1080 часов (30 недель), в том числе:

ПМ 01 – 720 часов

ПМ 02 – 180 часа

ПМ 03 – 242 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (перечислить все ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПМ.01	**Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**
ПК 1.1	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом 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.
ПМ.02	**Организация работы коллектива исполнителей**
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.
ПМ.03	**Обеспечение безопасности плавания**
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 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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план программы практики

Коды профессиональных компетенций	**Наименования профессиональных модулей**	***Всего часов***	***Распределение часов по семестрам***
1	**2**	**3**	**4**
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	**Модуль ПМ01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**	***720***	***6,7***
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3	**Модуль ПМ02 Организация работы коллектива исполнителей.**	***180***	***6***
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7	**Модуль ПМ03 Обеспечение безопасности плавания**.	***242***	***6***
	Всего:	***1080***	

3.2. Содержание обучения по практике

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Объем часов ОО	Осваиваемые компетенции
1	2		3	6
МДК 01.01 Эксплуатация и ремонт судовых электрических машин, электроэнергетических систем и электроприводов, электрических систем автоматики и контроля			**394**	
Раздел 1. Техническая эксплуатация судовых машин, электроэнергетических систем и электроприводов.			**193**	\
Тема 1.1 Судовые электрические машины	Содержание учебного материала		**54**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1-11
	1.	**Электрические машины постоянного тока.**	**10**	
	1.1	Устройство электрических машин постоянного тока. Магнитное поле машины постоянного тока.	2	
	1.2	Коммутация в машинах постоянного тока. Генераторы постоянного тока.	2	
	1.3	Характеристики и режимы работы машин постоянного тока.	2	
	1.4	Режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирование оборотов машин постоянного тока.	2	
	1.5	Потери и коэффициент полезного действия машин постоянного тока.	2	
	2.	**Устройство, принцип действия и режимы работы асинхронных двигателей.**	**12**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1-11
	2.1	Характеристики и режимы работы машин переменного тока.	2	
	2.2	Режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирование оборотов машин переменного тока.	2	
	2.3	Способы пуска асинхронных двигателей.	2	
	2.4	Способы торможения, реверсирования асинхронных двигателей.	2	
	2.5	Регулирование оборотов асинхронных двигателей	2	
	2.6	Асинхронные машины специального назначения.	2	

	3.	**Устройство, принцип действия и назначение трансформаторов и преобразователей**	**10**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1-11
	3.1	Устройство, принцип действия и назначение трансформаторов и преобразователей.	2	
	3.2	Характеристики однофазного трансформатора. Режимы работы однофазного трансформатора.	2	
	3.3	Уравнения и характеристики трехфазного трансформатора	2	
	3.4	Трехфазные и специальные трансформаторы.	2	
	3.5	Дроссели насыщения и магнитные усилители.	2	
	4.	**Синхронные машины (СМ)**	**14**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1-11
	4.1	Устройство и принцип работы судовых генераторов.	4	
	4.2	Реакция якоря. Способы возбуждения СМ.	4	
	4.3	Работа синхронной машины в режиме генератора. Уравнения, векторная диаграмма, характеристики.	4	
	4.4	Работа синхронной машины в режиме двигателя.	2	
	Практические занятия		**8**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1-11
	1.	Устройство машин постоянного тока. Сборка и разборка машин постоянного тока.	2	
	2.	Выбор типа и мощности электродвигателя.	2	
	3.	Асинхронные электродвигатели. Типы, устройство, разборка и сборка. Соединение обмоток в звезду и в треугольник.	2	
	4.	Построение механической характеристики АД по паспортным данным.	2	
Тема 1.2 Судовые электроэнергетические системы.	**Содержание учебного материала**		**70**	ПК 1.1, ПК 1 2
5-6 семестр	**1.**	**Основные характеристики и состав судовых электростанций.**	**8**	ОК 1,2, 3,6,8
	1.1	Основные характеристики и состав судовых электростанций;	2	
	1.2	Классификация, структура и состав судовых электростанций.	2	
	1.3	Методы определения мощности судовых электрических станций.	2	
	1.4	Принципы построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами.	2	

	2.	**Устройство, принцип работы и область применения коммутационной и защитной аппаратуры.**	**10**	ПК 1.1, ПК 1 2 ОК 1,2,3,5,7
	2.1	Устройство, принцип работы и область применения коммутационной и защитной аппаратуры.	2	
	2.2	Аппаратура ручного управления.	2	
	2.3	Защитная аппаратура.	2	
	2.4	Электромагнитные аппараты.	2	
	2.5	Общее устройство, назначение и область применения электроизмерительных приборов и правила их использования.	2	
	3.	**Электрические распределительные устройства и электрические сети.**	**4**	ПК 1.1, ПК 1 2 ОК 1,5,6,7
	3.1	Типы, марки и назначение судовых кабелей и проводов.	2	
	3.2	Эксплуатация электрических сетей.	2	
7-8 семестр	**4.**	**Автоматизация электроэнергетических систем.**	**14**	ПК 1.1, ПК 1 2 ОК 1,5,6,7,9
	4.1.	Основные принципы параллельной работы генераторов.	2	
	4.2	Принципы автоматического регулирования напряжения	2	
	4.3	Принципы автоматического регулирования частоты.	2	
	4.4	Принципы автоматического регулирования нагрузки параллельно работающих генераторов.	2	
	4.5.	Аварийные источники питания, их характеристики, правила эксплуатации различных видов аккумуляторов.	2	
	4.6.	Аккумуляторы и зарядные устройства. Требования Правил РРР к аккумуляторным батареям и аккумуляторным помещениям.	2	
	4.7	Эксплуатация судовых электростанций.	2	
	5.	**Судовые электроэнергетические системы, судовые системы контроля, виды энергетических установок судна, вспомогательные механизмы, режимы их работы.**	**14**	ПК 1.1, ПК 1 2 ОК 3,5,6,9
	5.1	Судовые электроэнергетические системы, режимы их работы.	2	
	5.2	Судовые системы контроля, виды энергетических	2	

		установок судна, режимы их работы.		
	5.3	Основа устройства и правила безопасной эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В).	2	
	5.4	Источники света и системы освещения на судах.	2	
	5.5	Сигнально отличительные огни. Свето-импульсные отмашки.	2	
	5.6	Электротермальное оборудование и его элементы.	2	
	5.7	Устройство, принцип работы и назначение судовых холодильных установок.	2	
	Практические занятия		**20**	
	1.	Пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой	2	
	2.	Основные сведения о судовом навигационном оборудовании	2	
	3.	Работа с принципиальными электрическими схемами зарядных устройств. ТЭ и ТО аккумуляторных батарей.	2	
	4.	Изучение конструкции ГЭРЩ.	2	
	5.	Основные понятия о назначении и структурные схемы навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения на судах.	2	
	6.	Основы построения и использования компьютерных сетей на судах.	2	
	7.	Изучение принципиальной электрической схемы аварийной электростанции.	2	
	8.	Устройство и принцип действия коммутатора сигнально отличительных огней.	2	
	9.	Устройство и принцип действия пожарных извещателей.	2	
	10.	Устройство и принцип работы судовой свето-импульсной отмашки.	2	
Тема 1.3 Судовые электроприводы.	**Содержание учебного материала**		**69**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1, 2, 3,4
	1.	**Теоретические основы электропривода.**	**25**	
	1.1	Теоретические основы электропривода.	1	
	1.2	Состав электропривода.	2	

	1.3	Режимы пуска электродвигателей судового электропривода.	2	
	1.4	Режимы торможения электродвигателей судового электропривода.	2	
	1.5	Режимы регулирования оборотов электродвигателей судового электропривода.	2	
	1.6	Системы управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока.	4	
	1.7	Системы управления Г-Д судовыми электроприводами постоянного и переменного тока.	4	
	1.8	Системы управления контроллерными судовыми электроприводами постоянного и переменного тока.	4	
	1.9	Системы управления контакторными судовыми электроприводами постоянного и переменного тока.	4	
	2.	**Основы устройства и принципа работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулем, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения.**	**12**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1,2,3,5,6
	2.1	Электроприводы рулевых устройств.	2	
	2.2	Электроприводы подруливающих устройств.	2	
	2.3	Электроприводы якорно-швартовных механизмов.	2	
	2.4	Электроприводы буксирных механизмов.	2	
	2.5	Электроприводы грузоподъемных механизмов.	2	
	2.6	Регулирование скорости асинхронных электродвигателей с помощью частотных преобразователей.	2	
	3.	**Общие сведения об электроприводах технического флота и гребных электрических установках.**	**6**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1, 2, 3,4
	3.1	Электроприводы основных рабочих механизмов земснарядов. Электроприводы оперативных лебёдок.	2	
	3.2	Гребные электрические установки и их оборудование.	2	
	3.3	Электроприводы гребных систем. Системы возбуждения, управления и защиты ГЭУ	2	
	4.	**Техническая эксплуатация судовых электроприводов.**	**8**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 2, 3,5,6,7

	4.1	Неисправности в схемах управления электроприводов. Техническое обслуживание судовых электроприводов.	4	
	4.2	Мероприятия по электробезопасности на судах.	4	
	Практические занятия		**14**	
	1.	Работа со схемами электроприводов рулевых устройств.	4	
	2.	Подготовка к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов	4	
	3.	Схема управления электроприводами грузовой лебёдки. Анализ работы и поиск неисправности по ситуационному заданию.	6	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1			**7**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 3,4,5,8,9
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа со справочной литературой. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание курсовой работы.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1. Общие вопросы электрических машин (согласно вопроснику). 2. Искрение на коллекторе. 3. Круговой огонь (Составить таблицу). 4. Расчёт параметров машин постоянного тока (решение индивидуальных задач). 5. Расчёт параметров асинхронного электродвигателя (решение индивидуальных задач). 6. Расчёт трансформаторов (по индивидуальному заданию). 7. Проработка Правил РРР в части требований к аккумуляторным батареям и аккумуляторным помещениям. 8. Изучение схем контроля сопротивления изоляции в судовых электростанциях и технического обслуживания электрических сетей 9. Электрическая внутрисудовая связь и сигнализация. 10. Изучение работы схем автоматизированного управления электроприводами с двигателями постоянного и переменного тока. 11. Изучение работы схем электроприводов транспортных судов. 12. Изучение работы схем электроприводов основных рабочих механизмов земснарядов. 13. Самостоятельная проработка разделов «Правил технической эксплуатации и техники безопасности при эксплуатации судового электрооборудования».				
Учебная практика			**72**	ОК 1- 11 ПК 1.1-ПК 1.5
Виды работ:				

– Оказывать доврачебную помощь пострадавшим от поражения электрическим током. – Использовать инструмент и приспособления при проведении монтажных работ. – Прокладка и крепление кабелей. – Монтаж и проверка заземления. – Разделка, сращивание и маркировка кабелей. – Производить разборку и сборку электрических машин. – Определять выводы обмоток электрических машин. – Проверка сопротивления изоляции мегомметром. – Способы монтажа электрооборудования				
Производственная практика			**216**	ОК 1-11 ПК 1.1-ПК 1.5
Виды работ:				
– Профессионально эксплуатировать электроприводы; – Производить техническое обслуживание электроприводов; – Производить наладочные операции при эксплуатации электрических приводов; – Предотвращать возможные отказы в судовых электроприводах; – Находить неисправности в системах управления электроприводами; – Устранять возникающие неисправности в электрических приводах; – Оказывать первую помощь при поражении электрическим током.				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			**30**	ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 8, ОК 9
Тематика курсовых работ (проектов) по разделу 1.1 – Расчет мощности судовой электростанции табличным методом, выбор мощности и числа дизель генераторных агрегатов; – Расчет электропривода рулевого устройства; – Расчет электропривода якорно-швартовного устройства; – Расчет электропривода грузоподъемного механизма.				
Раздел 2. Техническая эксплуатация электрических систем автоматики и контроля судовых технических средств.			**70**	ПК 1.3
Тема 2.1 Системы автоматического регулирования и датчики систем судовой автоматики.	**Содержание учебного материала**		**20**	ПК 1.3 ОК 1, 2, 3,6,7
	1.	Основные понятия и определения автоматики. Классификация САР. Состав и функциональная схема САР	2	
	2.	Режимы работы САР. Типовые звенья САР. Понятие устойчивости САР. Адаптивные САР.	2	

	3.	Классификация первичных преобразователей. Параметрические датчики Омические датчики. Индуктивные датчики. Емкостные датчики.	4	
	4.	Датчики с промежуточным преобразованием. Датчики генераторного типа.	4	
	5.	Сельсины. Режимы работы сельсинов синхронной связи. Герконы.	4	
	6.	Магнитные усилители. Фазочувствительные усилители и выпрямители.	2	
	7.	Настройка программы систем управления судового электротехнического оборудования.	2	
Тема 2.2 Системы автоматизации судовых технических средств.	**Содержание учебного материала**		**36**	ПК 1.3 ОК 1, 2, 3
	1.	Классы автоматизации судов.	2	
	2.	Требования Правил РРР к системам автоматизации главных двигателей	2	
	3.	Системы ДАУ главными двигателями. ДАУ ГД двигателя 6Л275 теплоходов проекта 3801 и 21 88.	4	
	4.	Требования Правил РРР к системам автоматизации дизель генераторных агрегатов. Системы автоматизации дизель генераторных агрегатов. Схема автозапуска дизель генератора ДГ 25, ДАУ ДГ с двигателем 4НФД24, схема управления дизель генератором ДГ 50, САУ дизель генератором ДГА 50М 9.	8	
	5.	Требования Правил РРР к системам автоматизации судовых котлоагрегатов.	2	
	6.	Системы автоматизации судовых котлоагрегатов. САУ котлоагрегатом КУВ 100 с электрическим приводом шибера. САУ котлом утилизатором КУП 15\5. Автоматика форсунок АФ65С 220, АФ66С 110,24. САУ котлоагрегатами КОАВ 68, КОАВ 200. Жидкотопливные бойлеры типа «Китурами».	8	
	7.	Системы аварийно-предупредительной сигнализации и системы мониторинга судовых электротехнических систем.	2	

	8.	Техническая эксплуатация систем ДАУ главными двигателями.	2	
	9.	Техническая эксплуатация систем автоматизации дизель генераторных агрегатов.	2	
	10.	Техническая эксплуатация систем автоматизации судовых котлоагрегатов.	2	
	11.	Техническая эксплуатация систем автоматизации МКО.	2	
	Практические занятия		**14**	
	1.	Работа со схемами ДАУ главными двигателями.	4	
	2.	Работа со схемами ДАУ дизель генераторами.	4	
	3.	Работа со схемами автоматизации котлоагрегатов.	4	
	4.	Изучение принципиальных схем судовых систем предупредительно-аварийной сигнализации	2	
Примерная тематика внеаудиторных самостоятельных работ по разделу 2.			**6**	
– Изучение конструкции и схем включения сельсинных датчиков. – Изучение конструкции и области применения исполнительных устройств систем автоматического регулирования. – Изучение работы схем судовых автоматизированных установок МКО.				
Производственная практика			**108**	ПК 1.3 ОК 1- 11
Виды работ:				
– Производить параметрический контроль автоматизированных электроприводов – Производить консервацию и расконсервацию электрооборудования. – Производить электромонтажные работы на судне. – Эксплуатировать приспособления и устройства, предназначенные для ремонта электрооборудования. – Выполнять ремонтные работы на судне. – Контролировать надёжность изоляции обмоток электрических машин и судовых сетей. – Выполнять работы в соответствии с правилами техники безопасности и противопожарной безопасности. – Определять по показаниям приборов и внешним признакам неисправности в электрооборудовании. – Пользоваться измерительной аппаратурой.				
Раздел 3. Ремонт и обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики. Техническая диагностика электрооборудования.			**96**	
Тема 3.1	**Содержание учебного материала**		**18**	ПК 1.4,

Основные сведения о ремонте и обслуживании судового электрооборудования и средств автоматики. Техническая диагностика электрооборудования.	1.	Виды ремонтов судового электрооборудования.	2	ПК 1.5 ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 8, ОК 9
	2.	Техническое использование электрооборудования и средств автоматики на судах.	2	
	3.	Порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей.	2	
	4.	Техническая и рабочая документация по электрооборудованию судов.	2	
	5.	Правила безопасности при эксплуатации электрооборудования и автоматики, при производстве работ на действующем электрооборудовании. При пусконаладочных работах и испытании электрооборудования.	2	
	6.	Характерные неисправности судового электрооборудования и способы их устранения. Основные сведения о надёжности.	2	
	7.	Зависимость интенсивности отказов от времени эксплуатации. Основные причины отказов.	2	
	8.	Цели и задачи технической диагностики. Объекты диагностирования на судах, основные методы диагностики.	2	
	9.	Судовые системы диагностирования. Система диагностики судовой электростанции. Диагностика сопротивления изоляции судовой сети.	2	
Тема 3.2 Техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики.	**Содержание учебного материала**		**14**	
	1.	Виды обслуживания судового электрооборудования и средств автоматики. Состав работ при проведении ТО №1, ТО №2, ТО №3. Периодичность проведения. Обслуживание средств электроники и котельной автоматики.	4	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1, 2, 3
	2.	Обслуживание электрических машин и трансформаторов. Порядок проведения ТО. Контроль нагрузки, шума, вибрации, искрения и нагрева.	2	

	3.	Обслуживание распределительных устройств и электрических сетей. ТО №1, ТО №2.	2	
	4.	Обслуживание электрических приводов постоянного и переменного тока. Обслуживание аппаратуры управления и защиты входящей в состав электропривода	2	
	5.	Обслуживание систем сигнализации и контроля судовых установок. ТО систем ДАУ, телеграфов, систем авральной, пожарной и аварийно предупредительной сигнализации.	2	
	6.	Обслуживание аккумуляторов. Правила технического обслуживания кислотных и щелочных аккумуляторных батарей. Правила безопасности при обслуживании.	2	
Тема 3.3 Ремонт судового электрооборудования.	**Содержание учебного материала**		**18**	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1, 2, 3,6,7,8,9
	1.	Организация среднего ремонта. Техническая документация по ремонту.	2	
	2.	Дефектация электрического оборудования и средств автоматики. Понятие дефекта и дефектации. Приборы и приспособления для проверки и дефектации электрооборудования. Дефектация электрических сетей, электрических машин и аппаратуры управления, средств автоматики и слаботочного электрооборудования	2	
	3.	Ремонт электрических машин. Демонтаж и разборка электрических машин. Ремонт мех частей электрических машин. Ремонт щёточного аппарата. Коллектора и контактных колец. Ремонт обмоток, пропитка и сушка обмоток. Балансировка вращающихся частей машины. Сборка электрических машин.	2	
	4.	Ремонт коммутационной аппаратуры и распределительных устройств. Ремонт механической части аппаратов. Ремонт контактов, магнитной системы, катушек электрических аппаратов. Ремонт контроллеров и командоконтроллеров. Ремонт электрических сетей, осветительных приборов и сигнально отличительных огней. Ремонт судовых свето-импульсных отмашек.	2	
	5	Наладочные и испытательные работы. Аппаратура и приборы для наладки и испытаний. Испытание электрических машин, аппаратуры управления и защиты, элементов электроники.	2	
	6.	Наладочные и испытательные работы. Аппаратура и	2	

		приборы для наладки и испытаний. Испытание электрических машин, аппаратуры управления и защиты, элементов электроники.		
	7.	Монтажные работы. Классификация и организация монтажных работ. Определение монтажных работ. Внешний и внутренний монтаж. Организация монтажных работ. Подготовительные работы на судне. Особенности монтажа электрооборудования нефтеналивных судов	2	
	8.	Заземление электрического оборудования. Требования Правил РРР к защитному заземлению. Рабочее заземление. Кабельные работы. Способы прокладки кабелей, разделка и оконцевание кабелей.	2	
	9.	Сдаточные испытания электрооборудования. Виды испытаний. Испытание электрических аппаратов и распределительных устройств. Швартовные и ходовые испытания	2	
	Практические занятия		**40**	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1, 2, 3,6,7
	1.	Техническое обслуживание генераторов постоянного и переменного тока.	2	
	2.	Техническое обслуживание ГРЩ.	2	
	3.	Выполнение технического обслуживания электроприводов судовых механизмов и их систем управления.	2	
	4.	Техническое обслуживание аварийно-предупредительной сигнализации.	2	
	5.	Техническое обслуживание датчиков систем автоматики и электронных блоков.	2	
	6.	Проведение технического обслуживания аккумуляторов.	2	
	7.	Техническое обслуживание автоматизированной форсунки.	2	
	8	Техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.	2	
	9	Дефектация коммутационных электрических аппаратов.	2	
	10.	Проведение электрических измерений в судовых	2	

		электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции сети заземления.		
	11.	Определение неисправностей в работе коммутатора сигнально отличительных огней.	2	
	12.	Разделка и оконцевание жил кабеля.	2	
	13.	Наложение защитного заземления, переносного заземления.	2	
	14.	Определение повреждений в кабелях.	2	
	15.	Статическая балансировка ротора асинхронного электродвигателя.	2	
	16.	Определение технического состояния генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах.	2	
	17.	Определение правильности соединения выводов обмоток асинхронного электродвигателя.	2	
	18.	Техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов.	2	
	19.	Выполнение мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей.	2	
	20.	Дефектация трансформаторов.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 3.			**6**	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1, 2, 3, 6, 7
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа со справочной литературой. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание курсовой работы.				
Тематика внеаудиторных самостоятельных работ по разделу 3.			**6**	
– Предусматривает самостоятельную работу со справочной литературой и нормативными документами по следующим направлениям: – Техническая эксплуатация электрооборудования и виды ремонта. – Техническая документация по эксплуатации электрооборудования. – Правила безопасности при эксплуатации электрооборудования. – Виды обслуживания судового электрооборудования. – Обслуживание аккумуляторных батарей. – Организация среднего ремонта. – Техническая документация по ремонту.				

– Заземление электрооборудования. – Сдаточные испытания судового электрооборудования.				
Производственная практика			**108**	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1-11
Виды работ:				
– Техническая эксплуатация судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля. Обслуживать судовое электрооборудование на ходу и во время стоянки судна. – Снимать для поверки электроизмерительные приборы. – Производить проверку в работе, настройку и регулировку элементов электроавтоматики. – Проверять сопротивление изоляции переносным мегомметром. – Выявлять и устранять неисправности судового электрооборудования. – Производить ТО1 и ТО2 судовых аккумуляторных батарей. – Оформлять техническую документацию и составлять ремонтные ведомости.				
МДК 01.02. Техническая эксплуатация энергетического оборудования, механизмов и систем судна.			**298**	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 1-11
	Содержание учебного материала		**4**	ОК 1
Тема 1.1 Классификация судовых энергетических установок	1.	Основные типы судовых энергетических установок, используемые на судах смешенного (река – море) плавания.	2	
	2	Основные типы судовых энергетических установок, используемые на судах внутреннего плавания.	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Тема 1.2 Принципиальное устройство и действие судовой энергетической установки	**Содержание учебного материала**		**50**	ОК 1,3, 6,9
	1.	Устройство и принцип работы судовых двигателей внутреннего сгорания: классификация, основные неподвижные детали и узлы, детали кривошипно – шатунного механизма.	6	
	2.	Системы газораспределения, продувки, надува, газовыпускные тракты.	6	
	3.	Виды и состав топлива. Понятие о топливе для двигателей внутреннего сгорания. Смесеобразование и сгорание топлива. Топливоподающие системы.	8	
	4.	Смазочные масла для двигателей внутреннего сгорания.	8	

		Системы смазки судовых двигателей. Системы охлаждения.		
	5.	Устройства пуска и реверсирования.	4	
	6.	Системы автоматического регулирования частоты вращения коленчатого вала двигателя.	8	
	7.	Системы управления, контроля, сигнализации и защиты судовых двигателей.	6	
	8.	Показатели экономичности работы дизеля. Факторы, влияющие на мощность и экономичность дизелей.	4	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		**88**	ОК 1,2, 3, 6,9
	1.	Изучение технических характеристик дизеля 6Л160ПНС	6	
	2.	Определение направления вращения коленчатого вала.	4	
	3.	Изучение конструкции двигателя 6Л160ПНС.	6	
	4.	Изучение систем, обслуживающих двигатель.	6	
	5.	Определение порядка работы цилиндров двигателя.	4	
	6.	Определение В.М.Т и Н.М.Т. кривошипно-шатунного механизма.	4	
	7.	Определение моментов открытия и закрытия клапанов.	6	
	8.	Проверка и регулирование форсунок.	6	
	9.	Регулировка плунжерных пар ТНВД на ритмичную подачу топлива.	6	
	10.	Регулировка объема подаваемого топлива	6	
	11.	Определение общего угла опережения подачи топлива в форсунки дизеля.	6	
	12.	Проверка ТНВД на плотность плунжерных пар и их герметичность.	6	
	13.	Камера сжатия. Жесткая или мягкая работа дизеля.	6	
	14.	Приборы контроля.	4	
	15.	Измерение давления в цилиндре дизеля при теплотехническом контроле.	6	
	16.	Теплотехнический контроль. Проведение контрольных испытаний.	6	
Тема 1.3. Организация технической	**Содержание учебного материала**		**24**	ОК 1

эксплуатации и обслуживания судовых дизелей. Правила технической эксплуатации дизелей судов речного флота.	1.	Организация технической эксплуатации. Требование к личному составу и техническому состоянию механизмов Правила безопасного обслуживания дизелей.	8	
	2.	Техническая эксплуатация судовых дизелей. Подготовка и ввод двигателя в действие. Пуск и прогревание двигателя Изменение режимов и контроль за работающим двигателем. Неполадки, проявляющиеся при пуске и во время работы дизеля. Обнаружение и устранение неисправностей дизеля.	8	
	3.	Правила технической эксплуатации дизелей судов речного флота.	8	
Тема 1.4. Техническое обслуживание судовых дизелей.	**Содержание учебного материала**		**36**	ОК 1,3, 5,9
	1	Организация технического обслуживания	6	
	2	Операции контроля технического состояния и обслуживания основных деталей дизеля.	6	
	3.	Т.О. механизмов пуска и газораспределения.	6	
	4	Т.О. топливных систем и систем смазки, систем охлаждения	6	
	5	Технический контроль параметров	6	
	6	Теплотехнический контроль и испытание судовых дизелей	6	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		**4**	ОК 1,2.,3, 5,6
	1.	Конструкция и работа насосов.	2	
	2.	Конструкция и работа компрессоров.	2	
Тема 1.5.Устройство, принцип работы и правила эксплуатации судовых механизмов и систем судна.	**Содержание учебного материала**		**30**	
	1.	Судовые системы и трубопроводы. Механизмы судовых систем.	6	
	2.	Объемные, винтовые и центробежные насосы.	6	
	3.	Компрессоры и вентиляторы.	6	
	4.	Палубные механизмы.	6	
	5.	Рулевые и якорно-швартовные устройства.	6	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		**8**	
	1.	Конструкция и работа насосов	4	
	2.	Конструкция и работа компрессоров	4	
Тема 1.6. Правила безопасности	**Содержание учебного материала**		**16**	ОК 1,8

труда и обслуживания энергетических установок судов речного флота и правила пожарной безопасности.	1.	Правила безопасности труда и обслуживания энергетических установок судов речного флота	8	
	2.	Правила пожарной безопасности	8	
Тема 1.7. Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	**Содержание учебного материала**		**16**	ОК 1,2.,3, 5,6,10
	1.	Эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	8	
	2.	Требования РМРС, РРР, Международной конвенции ПДНВ 78/95 к судовым энергетическим установкам.	8	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02			**22**	
1. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям 2. Повторная работа с конспектом. 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы. 4. Написания конспекта по указанной теме.				
Примерная тематика самостоятельных работ 1.Организация технической эксплуатации и обслуживания судовых дизелей. 2.Правила технической эксплуатации дизелей судов речного флота.				ОК 1-11
Производственная практика			**180**	ОК 1-11
Виды работ: 1. Подготовить дизель к пуску и запустить его. 2. Производить основные операции по обслуживанию дизеля во время работы. 3. Остановить дизель с соблюдением правил технической эксплуатации техники безопасности. 4. Запускать в работу электроприводы МКО. 5. Производить необходимые включения и отключения приборов и аппаратов.				

Раздел 1 ПМ. 02 Планировать, организовывать работу и руководить работой коллектива исполнителей		**65**	ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-11

МДК.02. 01. **Основы управления коллективом исполнителей**			**84**	
Тема 1.1. Современные технологии управления работы коллектива исполнителей Основы организации и планирования деятельности коллектива исполнителей.	**Содержание учебного материала**		**20**	
	1	**Введение Отрасль в системе национальной экономики.**		
	2	**Особенности экономики водного транспорта. Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов на производстве. Основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений**. Эксплуатационно-технические характеристики и основные показатели работы судов. Снабжение судов. Технологический процесс работы транспортного судна и технико-экономическое нормирование его работы.		
	3	**Управление и планирование работы на водном транспорте.** Судовое рейсовое планирование. Принципы финансово-хозяйственной деятельности. Основы учёта, отчётности и анализа финансово-хозяйственной деятельности судна.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		**2**	
	1	Расчет по принятой методике основных производственных показателей, характеризующие эффективность выполняемых работ.		
	2	Планирование работы исполнителей.		
Тема 1.2. Управление коллективом. Характер взаимодействия с другими подразделениями.	**Содержание учебного материала**		**24**	
	1	**Современные технологии управления работы коллектива исполнителей. Менеджмент: сущность и характерные черты.** Персонал предприятия как объект управления. Закономерности и принципы управления персоналом. Методы управления. Организация труда и её совершенствование. Социально-психологический климат в коллективе. Роль менеджмента, его задачи и эффективность. Понятие управление. Что такое менеджмент. Принципы и методы менеджмента. Формальные и неформальные организации. История зарождения менеджмента. Административное управление. Современные взгляды на менеджмент.		ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-11

	2	**Основные функции менеджмента**. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала. Процесс профессионального обучения и его этапы. Основные формы обучения персонала на рабочем месте. Мотивы обучения. Аттестация работников. **Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей**. Модели планирования. Типы организационных структур. Внутренняя и внешняя среда организации**. Виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников**. Использование мотивации в практике менеджмента. Сущность, виды, этапы контроля. **Методы оценивания качества выполняемых работ.**		
	3	**Принятие управленческих решений**. Типология решений. Процесс принятия управленческих решений. Моделирование как метод решения управленческих задач. Стратегический менеджмент. Управление рисками. Коммуникации как связующие процесса управления. Информационные технологии в сфере управления производством**. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.**		
	4	**Основы конфликтологии** Сущность и типы конфликтов. Природа конфликта в организации и управление конфликтами. Психология менеджмента и этика делового общения.		
	Лабораторные работы		2	ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-11
	Практические занятия			
	1	Мотивация работников на решение производственных задач		
	2	Принятие и реализация управленческих решений		
	3	Управление конфликтными ситуациями и стрессами		
Тема 1.3. Деловой этикет. Принципы делового общения.	**Содержание учебного материала**			ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-11
	1	Принципы делового общения		
	2.	Деловой этикет		

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Экономические показатели развития отрасли. 2. Экономическая сущность и состав основных и оборотных средств. 3. Трудовые и финансовые ресурсы отрасли. Отраслевой рынок труда. 4. Организационно-правовые формы предприятий водного транспорта, их взаимосвязь. 5. Методика разработки бизнес-плана. 6. Инновационная политика организации. 7. Методы управления. 8. Правовое обеспечение управления персоналом. 9. Современные концепции управления. 10. Деловое общение: факторы повышения эффективности делового общения. 11. Управленческие структуры. 12. Делегирование полномочий. 13. Руководство: власть и партнерство.			ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-11
Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ:** 1. Организация вахтенной службы; 2. Должностные обязанности членов экипажа. 3. Устав службы на судах. 4. Организация вахтенной службы; 5. Техническое обслуживание судов технического флота; 6. Требования санитарии и гигиены; 7. Правила техники безопасности при несении вахты.		**180**	ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-11
Раздел ПМ 2. Тема 1.4. Анализ процесса и результатов деятельности коллектива исполнителей	Содержание учебного материала		ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-11
	1. **С**облюдение законодательства в области внутреннего водного и морского транспорта, использования и охраны водных ресурсов, окружающей среды, недропользования	**60**	
	2. Техника безопасности, практические мероприятия, направленные на улучшение организации работы экипажа судна		
	3. Административное и техническое руководство деятельностью экипажа судна		
МДК.02.01. Основы управления коллективом исполнителей			

Тема 2.1. Функциональные обязанности работников и руководителей	Содержание учебного материала	ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-11
	Исполнение обязанностей командного состава в соответствии с нормативными документами: – Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несения вахты (ПДМНВ 78/95); – Кодекс торгового мореплавания (КТМ-1999 №81-ФЗ от 30.04.99 г.); – Кодекс внутреннего водного транспорта (КВВТ-2001 г.); – Уставы службы на судах морского и речного флота; – Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (№196-ФЗ от 30.12.2001.г.); – Уголовный кодекс РФ (№162-ФЗ от 8.12.2003 г.); – Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращению загрязнений (МКУБ-1993, Резолюция ИМО А741(18) от 4.11.1993 г.); – Трудовой кодекс РФ (№197-ФЗ от 30.12.2001 г.); – Устав о дисциплине работников водного транспорта (2000 г. - морского флота, 1986 г. - речного флота); – Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78).	
	1. Организация и планирование работы службы флота.	
	2. Методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	
	Практические занятия	
	1. Обеспечение соблюдения правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии.	
	2. Составление инструкций исполнителей на всех стадиях работы.	
	3. Использование нормативно-правовых документов при исполнении обязанностей командного состава с применением компьютерных и телекоммуникационных технологий.	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 05.01. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** Занятия английским языком, позволяющим использовать технические пособия для выполнения функциональных обязанностей.		**2**
Производственная практика (по профилю специальности)		180

Виды работ: 1. Организация вахтенной службы; 2. Должностные обязанности членов экипажа. 3. Устав службы на судах. 4. Организация вахтенной службы; 5. Техническое обслуживание судов технического флота; 6. Требования санитарии и гигиены; 7. Правила техники безопасности при несении вахты.		
Всего:	**272**	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)*	**Объем часов О**	**Объем часов З**	**Уровень освоения**	**Осваиваемые компетенции**
Раздел 1. **Обеспечение безопасности плавания**.		**52**			ПК 3.1 ОК 1-11
МДК 03.01 **Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность.**		**242**			
Тема 1.1. Нормативные правовые акты в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности.	**Содержание**	**4**		*1*	ПК 3.1 ОК 1-11
	1. Нормативные правовые акты в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности.	2			
	2. Основы и мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	2			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
Тема 1.2. Расписания по тревогам, виды и сигналы тревог. Организация проведения тревог.	**Содержание**	**4**		*2*	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1-11
	1. Расписания по тревогам. Порядок составления расписания по тревогам. Выписки из расписания.	2			
	2. Виды и сигналы тревог. Способы подачи сигналов.	2			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
Тема 1.3. Порядок действий при	**Содержание**	**6**		*2*	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1. Разработка мероприятий по предупреждению аварий.	2			

авариях.	2.	Аварийные группы.	2			ОК 1-11
	3.	Определение объёма и степень повреждения судна.	2			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**8**			
	1.	Применение мер защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях.	4			
	2.	Передача сигнала в случае происшествия или угрозы происшествия.	4			

Тема 1.4. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне.	**Содержание**		**4**		*2*	ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 1-11
	1.	Противопожарное снабжение судна.	2			
	2.	Хранение и ответственность членов экипажа противопожарного инвентаря.	2			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**4**			
	1.	Применение средств и системы пожаротушения.				
Тема 1.5. Виды и химическая природа пожара. Средства и системы пожаротушения на судне. Особенности тушения пожара в различных судовых помещениях.	**Содержание**		**8**		*2*	ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 1-11
	1.	Условия возникновения и распространения пожара.	2			
	2.	Классификация судовых пожаров.	2			
	3.	Виды средств и системы пожаротушения на судне.	2			
	4.	Пожарный треугольник.	2			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**4**			
	1.	Применение средств и системы пожаротушения на судне.				
Самостоятельная работа по разделу 1.			**10**		*3*	ПК 3.1-ПК 3.7 ОК 1-11
	1.	Ознакомиться с нормативно-правовыми документами в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности. Подготовить доклад.	4			
	2.	Изучить и законспектировать требования Кодекса внутреннего водного транспорта в области обеспечения безопасности.	2			
	3.	Цели и требования Кодекса ОСПС.	2			
	4.	Основные определения, назначение и область распространения НБЖС.	1			
	5.	Действия по борьбе экипажа с пожарами на судне, согласно требованиям НБЖС.	1			
Раздел 2. **Безопасность жизнедеятельности на судне.**			**172**			ПК 3.1, ПК 3.2-ПК 3.7 ОК 1-11
Тема 2.1. Виды средств индивидуальной защиты.	**Содержание**		**8**		*2*	ПК 3.1, ОК 1-11
	1.	Конвенция СОЛАС.	4			
	2.	Требования, предъявляемые к спасательным средствам.	4			

		Спасательные средства. Основные определения.				
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**4**			
	1.	Знать и уметь использовать индивидуальные спасательные средства	4			
Тема 2.2. Виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения.	**Содержание**		**8**		*2*	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 1-11
	1.	Устройства спуска и подъема спасательных средств.	4			
	2.	Использование спасательных средств.	4			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**12**			
	1.	Производить спуск и подъём спасательных шлюпок.	4			
	2.	Управлять спасательными средствами.	4			
	3.	Устройство спуска и подъёма спасательных средств.	4			
Тема 2.3. Организация действий членов экипажа при оставлении судна. Использование спасательных средств и порядок действий при оказании первой помощи.	**Содержание**		**16**		*2*	ПК 4.1, ПК 4.5 ОК 1-11
	1.	Порядок действий экипажа по «Шлюпочной тревоге».	4			
	2.	Подготовка экипажа и пассажиров к оставлению судна.	2			
	3.	Порядок посадки в шлюпки и плоты.	2			
	4.	Техника безопасности при спуске спасательных средств	4			
	5.	Оказание первой помощи. Индивидуальный перевязочный пакет, правило наложения повязок, способы остановки кровотечения.	4			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**20**			
	1.	Действия члена экипажа первым заметившего человека находящегося в воде.	4			
	2.	Поиск человека оказавшегося за бортом.	4			
	3.	Порядок посадки в шлюпке и плоты.	4			
	4.	Транспортировка пострадавшего в судовых условиях.	4			
	5.	Уход за больным получившим травму.	4			
Тема 2.4. Порядок действий при поиске и спасении. Способы выживания на воде.	**Содержание**		**8**		*2*	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 1-11
	1.	Нормы снабжения судов спасательными шлюпками и плотами.	2			
	2.	Классификация спасательных средств.	2			
	3.	Виды и способы подачи сигналов бедствия.	2			

	4.	Выживание при экстремальных температурах. Гипотермия.	2			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**6**			
	1.	Спасение человека упавшего за борт.	2			
	2.	Действие по сигналу «Шлюпочная» тревога.	2			
	3.	Посадка в спасательную шлюпку.	2			
Тема 2.5. Комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.	**Содержание**		**6**		*2*	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 1-11
	1.	Требования Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 73/78 МАРПОЛ.	2			
	2.	39 КВВТ РФ. Требования по предотвращению загрязнения окружающей среды. ГОСТ Р 56022-2014 Внутренний водный транспорт.	2			
	3.	Наставление по предотвращению загрязнения ВВП при эксплуатации судов РД 152-011-00.	2			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия					
	1. Действия экипажа судна при объявлении общесудовой тревоги по борьбе с разливом нефтепродуктов.		4			
Тема 2.6. Мероприятия по обеспечению непотопляемости судна. Методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна.	**Содержание**		**6**		*2*	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.4, ОК 1-11
	1.	Плавучесть судна.	2			
	2.	Непотопляемость.	2			
	3.	Борьба за непотопляемость после повреждения корпуса.	2			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**6**			
	1.	Применение средств по борьбе с водой.	2			
	2.	Выбор способов борьбы с водой.	2			
	3.	Организация оставления судна.	2			
Тема 2.7. Порядок действия при поиске и спасении. Способы выживания на воде.	**Содержание**		**6**		*2*	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 1-11
	1.	Организация оставления судна.	2			
	2.	Управление спасательными средствами.	2			
	3.	Действие человека, оказавшегося в воде.	2			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**8**			
	1.	Подготовка оставления судна.	2			

	2.	Посадка в спасательные средства.	2			
	3.	Отход от терпящего бедствия судна.	2			
	4.	Привлечение внимания к утопающему.	2			
Тема 2.8. Устройства спуска и подъема спасательных средств.	**Содержание**		**20**		*2*	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 1-11
	1.	Виды индивидуальных и коллективных спасательных средств.	4			
	2.	Требования к индивидуальным спасательным средствам.	4			
	3.	Виды спусковых устройств (спусковое устройство с лопарями).	4			
	4.	Устройство спуска методом свободного падения.	4			
	5.	Шлюпочная лебедка.	4			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**8**			
	1.	Пользование индивидуальными спасательными средствами.	4			
	2.	Применять меры защиты и безопасности пассажиров в аварийных ситуациях.	4			
Тема 2.9. Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды.	**Содержание**		**2**			
	1.	Международные требования по расследованию аварий на море и внутренних водных путях.				
	Лабораторные работы					
	Практические занятия					
Тема 2.10. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	**Содержание**		**12**			
	1.	Требования по контролю и надзору в области обеспечения транспортной безопасности.	2			
	2.	Ответственность, полномочия и взаимоотношения всего персонала.	2			
	3.	Аттестация должностных лиц.	2			
	4.	Обеспечение технической безопасности.	2			
	5.	Уровни охраны на судах и портовых средствах.	2			
	6.	Охранное мероприятие, проводимое на судне, контроль доступа на судно с целью предотвращения проникновения в них неуполномоченных лиц, контроль посадки пассажиров.	2			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		**8**			
	1.	Оценка судна на предмет охраны	2			

	2.	Заполнение декларации об охране судна.	2			
	3.	Обеспечение защищенности судна от актов незаконного вмешательства.	2			
	4.	Передача сигнала в случае происшествия или угрозы происшествия.	2			
Самостоятельная работа по разделу 2.			**10**		*3*	**ПК 3.1-ПК 3.7 ОК 1-11**
	1.	Действия экипажа по тревоге «Человек за бортом», согласно требованиям НБЖС.	2			
	2.	Действия по борьбе экипажа за непотопляемость суда, согласно требованиям НБЖС.	2			
	3.	Действия экипажа по защите судна и пассажиров от воздействия оружия массового поражения.	2			
	4.	Спасение людей, находящихся на воде, и оказание им первой помощи.	2			
	5.	Оставление судна и обеспечение выживаемости людей.	2			
Учебная практика			**108**			**ПК 3.1-ПК 3.7 ОК 1-11**
Виды работ: 1. Действовать при различных авариях. 2. Применять средства и системы пожаротушения. 3. Применять средства по борьбе с водой. 4. Использовать средства индивидуальной защиты. 5. Использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства. 6. Пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия. 7. Применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях. 8. Производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов. 9. Управлять коллективными спасательными средствами. 10. Действовать в чрезвычайных ситуациях. 11. Обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства. 12. Предотвращать неразрешенный доступ на судно. 13. Оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи.						
Производственная практика			**216**			**ПК 3.1-ПК 3.7**

				ОК 1-11
Виды работ: 1. Действовать по тревогам. 2. Осуществлять мероприятия по борьбе за живучесть судна. 3. Организовывать и выполнять указания при оставлении судна. 4. Организовывать действия при оставлении судна. 5. Использовать индивидуальные и коллективные спасательные средства. 6. Использовать средства индивидуальной защиты. 7. Выполнять действия по оказанию первой медицинской помощи. 8. Обеспечивать надлежащий уровень охраны судна.				
Всего:	**692**			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Выполнение программы производственной практики осуществляется на самоходных судах с мощностью главной двигательной установки и более в составе машинной команды с выполнением обязанностей по обслуживанию судовых технических средств, в качестве практиканта или штатной должности члена экипажа машинной команды.

Для выполнения программы производственной практики используются судовое электрооборудование, судовые механизмы, устройства и системы, судовая документация и другое судовое оборудование.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Устав службы на судах речного флота.
2. Устав о дисциплине работников речного транспорта РФ.
3. Устав службы на судах Министерства транспорта РФ.
4. Правила технической эксплуатации речного транспорта.
5. Правила технической эксплуатации электрооборудования и автоматики судов речного флота.
6. Правила технической эксплуатации технических средств судовождения.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов (НБЖС).
8. Функциональные обязанности членов экипажа судна.
9. Расписания по организации службы на судах: штатное, по заведованиям, вахт и судовых работ, по приборкам, по тревогам, распорядок дня.
10. Международная конвенция по подготовке и дипломированию моряков (ПДМНВ 78/95), в части, касающейся эксплуатации электрооборудования судов.
11. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года.
12. Международная конвенция по поиску и спасению на море 1979 года.
13. Правила безопасности труда на судах речного флота.
14. Силаев Г.В. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования: учебное пособие для СПО / Г. В. Силаев. – 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. – 282 с.

Дополнительная литература:

1. Фролов Ю.М. Электрический привод: краткий курс: учебник для СПО / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин; под ред. Ю.М. Фролова. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 253 с.
2. Экономика пассажирского транспорта: учебное пособие / под общ. ред. В.А. Персианова. — М.: КноРус, 2017.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса практики

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Первый этап (практика по профилю специальности) направлена на формирование профессиональных компетенций (ПК) и компетентностей, установленных МК ПДНВ, и развитие общих компетенций (ОК) и обеспечивающих их умений. Второй этап (преддипломная практика) продолжает 15 формирование ПК, МК, а также развитие ОК и, в том числе, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Производственная практика проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса филиала на данный учебный год, и организуется на основе договоров между филиалом и судоходными компаниями, в соответствии с которыми обучающимся

предоставляются места для прохождения практики на судах. Практика проводится на судах, работающих как под российскими, так и под иностранными флагами.

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

Образовательная организация организует подготовку обучающихся и выдают требуемые документы для прохождения практики, устанавливает форму отчетности, выдает Журналы регистрации практической подготовки на судне.

По прибытии на судно обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности, а также изучить свои обязанности по всем судовым расписаниям и правилам внутреннего распорядка. Старший механик или второй механик знакомит обучающихся с характером работы и производственным планом судна. Приказом по судну из лиц командного состава машинной команды назначается руководитель практики на весь период пребывания обучающегося на судне.

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;

– аттестационный лист за период практики;

– отзыв о прохождении практики, заверенный печатью (судовой/организации);

– справка о плавании (стаже работы), заверенная судовой печатью.

4.4. Кадровое обеспечение практики

Руководителями практики назначаются наиболее подготовленные преподаватели, заведующие лабораториями и другие специалисты училища и академии, а также работники базовых производственных предприятий, имеющих практические и теоретические навыки и знания, необходимые и достаточные для ведения руководства практической подготовки курсанта. Специалист по учебно-производственной работе, Осипова Е.В осуществляет общее руководство практикой, контролирует условий проведений практики, имеет высшее образование.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1 Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный.
ПК 1.2 Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 1.3 Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 1.4 Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 2.1 Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 2.2 Руководить работой коллектива исполнителей.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 2.3 Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 3.1 Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике.

	Экзамен квалификационный
ПК 3.2 Применять средства по борьбе за живучесть судна	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 3.3 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 3.4 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 3.5 Оказывать первую помощь пострадавшим	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 3.6 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 3.7 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный

Результаты освоения общих компетенций	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.