



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**Беломорско-Онежский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
(ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КРАТКОСРОЧНОГО КУРСА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК СУДОВОЙ**

Петрозаводск
2021 г.

ОДОБРЕНА
Протокол № от 2021 г.

УТВЕРЖДЕНА
Директор Беломорско-Онежского
филиала

_____ А.В.Васильев

« ____ » _____ 20__ г.

Программа курса повышение квалификации разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 №862 по профессии 26.01.05 Электрорадиомонтажник судовой.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10
4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	12
5. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК СУДОВОЙ.....	14
6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.....	19
7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ	19
8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ	19
9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Нормативные основания для разработки рабочей программы

Рабочая программа курса повышения квалификации Электромонтажник судовой является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 26.01.05. Электрорадиомонтажник судовой.

1.2. Цель программы

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения курса повышения квалификации, должен иметь практический опыт:

- выполнения электромонтажных работ на судах;
- проведения регулировочных работ и испытаний электрооборудования средней сложности и кабельных трасс;
- проведения диагностики и ремонта судового электрооборудования, аппаратуры радиотехники и кабельных трасс;

1.3. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

Выполнение электромонтажных работ на судах. Проведение регулировочных работ и испытаний электрооборудования средней сложности и кабельных трасс. Проведение диагностики и ремонта судового электрооборудования, аппаратуры радиотехники и кабельных трасс.

1.4. Уровень квалификации.

Выполнение ремонта и настройки коммутационного электрооборудования, ремонта силового электрооборудования, прокладки и монтажа кабельных линий, проведения электротехнических измерений на судах.

1.5. Категория слушателей:

Лица, имеющие начальное профессиональное образование по специальности.

1.6. Нормативно установленные объем и сроки обучения

Продолжительность обучения, объем программы: 9 дней, 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость	72
Лекции	52
Семинарские занятия	18
Итоговая аттестация (экзамен)	2

1.7. Возможные формы обучения

Очная, с отрывом от производства, или смешанная с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения и проведением итоговой аттестации с отрывом от производства.

Обучение исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не допускается.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела(ов) и дисциплины(н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Выполнение электромонтажных работ на судах.	Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления. Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж электрооборудования. Выполнять монтаж и демонтаж приемных и передающих центров средней сложности.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70 %	Темы 1.1
ПК-2	Проведение регулировочных работ и испытаний электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс.	Выполнять работы по доведению до норм сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний кабельных трасс. Выполнять регулировочные работы, разборку и сборку узлов и схем электрооборудования и аппаратуры радиотехники средней сложности. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний электрооборудования и аппаратуры радиотехники средней сложности.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70 %	Тема 2.1 Тема 2.2
ПК-3	Диагностика и ремонт судового электрооборудования и кабельных трасс.	Выполнять диагностику и ремонт проводов, кабелей и кабельных трасс. Выполнять диагностику и ремонт судового электрооборудования средней сложности. Выполнять диагностику повреждений и устранять неисправности приемных и передающих центров средней сложности.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70 %	Тема 3.1

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций (ПК)	Наименования разделов и темы	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В том числе		
			Лекции	Семинарские занятия	Форма контроля
1	2	3	4	5	6
ПК-1	Раздел 1. Выполнение электромонтажных работ на судах.	26	16	10	Промежуточное тестирование
	Тема 1.1. Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления.		8	6	
	Тема 1.2. Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж электрооборудования. Выполнять монтаж и демонтаж приемных и передающих центров средней сложности.		8	4	
ПК-2	Раздел 2. Проведение регулировочных работ и испытаний электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс.	24	14	10	Промежуточное тестирование
	Тема 2.1. Выполнять работы по доведению до норм сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний кабельных трасс		8	6	
	Тема 2.2. Выполнять регулировочные работы, разборку и сборку узлов и схем электрооборудования средней сложности. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний электрооборудования средней сложности.		6	4	
ПК-3	Раздел 3. Диагностика и ремонт судового электрооборудования и кабельных трасс	20	14	6	Промежуточное тестирование
	Тема 3.1. Выполнять диагностику и ремонт проводов, кабелей и кабельных трасс.		8	4	

	Тема 3.2. Выполнять диагностику и ремонт судового электрооборудования средней сложности. Выполнять диагностику повреждений и устранять неисправности приемных и передающих центров средней сложности.		6	2	
Всего лекций и практических занятий		70	52	18	
Итоговая аттестация (экзамен)		2			

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

программы: «Повышение квалификации электромонтажников судовой»

Продолж., час	Лекционные занятия	Семинарские занятия
<i>ПЕРВЫЙ ДЕНЬ</i>		
Раздел 1. Выполнение электромонтажных работ на судах.		
8	Тема 1.1. Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления.	
<i>ВТОРОЙ ДЕНЬ</i>		
8	Тема 1.2. Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж электрооборудования. Выполнять монтаж и демонтаж приемных и передающих центров средней сложности.	
<i>ТРЕТИЙ ДЕНЬ</i>		
6		Тема 1.1. Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления.
2		Тема 1.2. Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж электрооборудования. Выполнять монтаж и демонтаж приемных и передающих центров средней сложности.
<i>ЧЕТВЕРТЫЙ ДЕНЬ</i>		
2		Тема 1.2. Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж электрооборудования. Выполнять монтаж и демонтаж приемных и передающих центров средней сложности.
6	Тема 2.1. Выполнять работы по доведению до норм сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний кабельных трасс	
<i>ПЯТЫЙ ДЕНЬ</i>		
2	Тема 2.1. Выполнять работы по доведению до норм сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний кабельных трасс	
6		Тема 2.1. Выполнять работы по доведению до норм сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования.

		Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний кабельных трасс
ШЕСТОЙ ДЕНЬ		
6	Тема 2.2. Выполнять регулировочные работы, разборку и сборку узлов и схем электрооборудования средней сложности. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний электрооборудования средней сложности.	
2		Тема 2.2. Выполнять регулировочные работы, разборку и сборку узлов и схем электрооборудования средней сложности. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний электрооборудования средней сложности.
СЕДЬМОЙ ДЕНЬ		
2	Тема 2.2. Выполнять регулировочные работы, разборку и сборку узлов и схем электрооборудования средней сложности. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний электрооборудования средней сложности.	
6	Тема 3.1. Выполнять диагностику и ремонт проводов, кабелей и кабельных трасс.	
ВОСЬМОЙ ДЕНЬ		
2	Тема 3.1. Выполнять диагностику и ремонт проводов, кабелей и кабельных трасс.	
4		Тема 3.1. Выполнять диагностику и ремонт проводов, кабелей и кабельных трасс.
2	Тема 3.2. Выполнять диагностику и ремонт судового электрооборудования средней сложности. Выполнять диагностику повреждений и устранять неисправности приемных и передающих центров средней сложности.	
ДЕВЯТЫЙ ДЕНЬ		
4	Тема 3.2. Выполнять диагностику и ремонт судового электрооборудования средней сложности. Выполнять диагностику повреждений и устранять неисправности приемных и передающих центров средней сложности.	
2		Тема 3.2. Выполнять диагностику и ремонт судового электрооборудования средней сложности. Выполнять диагностику повреждений и устранять неисправности приемных и передающих центров средней сложности.
2	Итоговая аттестация (экзамен)	

5. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ЭЛЕКТОРОМОНТАЖНИК СУДОВОЙ.

Наименование разделов (ППК) и тем	Содержание учебного материала, семинарские занятия	Объем часов (макс/лекции/семинар)
1	2	3
Раздел 1. Выполнение электромонтажных работ на судах.		26
Тема 1.1. Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления. ПК-1	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>1. Правила прокладки и эксплуатации кабельной проводки на судне, технологию монтажа и демонтажа проводов, кабелей и кабельных трасс, ленты заземления; схемы распределения электрической энергии на судах; методы размещения главного судового электрораспределительного щита и других распределительных устройств, их конструкцию и порядок установки; методы расчета электрических сетей и шин заземления на судах; требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при выполнении монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления.</p> <p>Семинарские занятия</p> <p>1. Определение места установки проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления на судне по расчетным данным; выполнять монтаж и демонтаж проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления; контролировать качество выполнения монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления; использовать безопасные приемы труда при выполнении монтажа и демонтажа проводов, кабелей, кабельных трасс, ленты заземления; определять места установки электрооборудования на судне.</p>	8
Тема 1.2.. Выполнять разметку мест установки, монтаж и демонтаж электрооборудования. Выполнять монтаж и демонтаж приемных и передающих центров средней сложности. ПК-1	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>1. Технология монтажа и демонтажа электрооборудования; назначение и схема электрооборудования судна; назначение, устройство, принцип действия и расположение электрических приборов, аппаратов, механизмов и установок на судне; требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при выполнении монтажа и демонтажа электрооборудования; технологию монтажа и демонтажа приемных и передающих центров средней сложности.</p> <p>Семинарские занятия</p> <p>1. Выполнять монтаж и демонтаж электрооборудования; контролировать качество выполнения монтажа и демонтажа электрооборудования; использовать безопасные приемы труда при выполнении монтажа и демонтажа электрооборудования; выполнять монтаж и демонтаж приемных и передающих центров средней сложности; контролировать качество выполнения</p>	8
		4

	монтажа и демонтажа приемных и передающих центров средней сложности; использовать безопасные приемы труда при выполнении монтажа и демонтажа приемных и передающих центров средней сложности.	
Раздел 2. Проведение регулировочных работ и испытаний электрооборудования, аппаратуры радиотехники средней сложности и кабельных трасс.		24
Тема 2.1. Выполнять работы по доведению до норм сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний кабельных трасс ПК-2	Содержание учебного материала. 1. Безопасные приемы труда при подготовке к сдаче и сдаче по программе испытаний кабельных трасс. назначение, устройство, порядок включения и принципы действия приборов измерения и контроля сопротивления изоляции; методы измерения сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования; методы выполнения работ по доведению до норм сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования; требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при выполнении работ по доведению до норм сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования; методику проведения испытаний кабельных трасс; правила оформления программ испытаний кабельных трасс; требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при подготовке к сдаче и сдаче по программе испытаний кабельных трасс; назначение, устройство, порядок включения и принципы действия приборов измерения и контроля сопротивления изоляции.	8
	Семинарские занятия 1. Использовать приборы контроля сопротивления изоляции; обеспечивать нахождение сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования в заданных пределах; использовать безопасные приемы труда при выполнении работ по доведению до норм сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования; подготавливать провода, кабельные трассы к сдаче по программе испытаний; проводить сдачу проводов, кабелей и кабельных трасс по программе испытаний.	6
Тема 2.2. Выполнять регулировочные работы, разборку и сборку узлов и схем электрооборудования средней сложности. Выполнять подготовку к сдаче и сдачу по программе испытаний электрооборудования средней сложности.	Содержание учебного материала. 1. Методы измерения сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования; методы выполнения работ по доведению до норм сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования; требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при проведении регулировочных работ, разборке и сборке узлов и схем электрооборудования средней сложности; методику проведения испытаний электрооборудования средней сложности; правила оформления программ испытаний электрооборудования средней сложности; характеристики, назначения, конструкции и принципы действия судового электрооборудования средней сложности; требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при подготовке к сдаче и сдаче по программе испытаний	6

ПК-2	электрооборудования средней сложности.	
	<p>Семинарские занятия</p> <p>1. Использовать безопасные приемы труда при подготовке к сдаче и сдаче по программе испытаний кабельных трасс; использовать контрольно-измерительную аппаратуру при проведении регулировочных работ схем электрооборудования средней сложности; проводить регулировочные работы, разборку и сборку узлов и схем электрооборудования средней сложности; использовать безопасные приемы труда при проведении регулировочных работ, разборке и сборке узлов и схем электрооборудования средней сложности; подготавливать электрооборудование средней сложности к сдаче по программе испытаний; проводить сдачу электрооборудования средней сложности по программе испытаний; использовать безопасные приемы труда при подготовке к сдаче и сдаче по программе испытаний электрооборудования средней сложности.</p>	4
Раздел 3. Диагностика и ремонт судового электрооборудования и кабельных трасс		22
Тема 3.1. Выполнять диагностику и ремонт проводов, кабелей и кабельных трасс. ПК-3	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>1. Правила технической эксплуатации, диагностики неисправностей и устранения неисправностей проводов, кабелей и кабельных трасс; требования к электрическим сетям на судах; периодичность и технологию технического обслуживания проводов, кабелей и кабельных трасс; требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при проведении диагностики и ремонта проводов, кабелей и кабельных трасс; правила технической эксплуатации, диагностики неисправностей и устранения неисправностей электрооборудования средней сложности; требования к электрооборудованию средней сложности на судах; периодичность и технология технического обслуживания электрооборудования средней сложности.</p>	8
	<p>Семинарские занятия</p> <p>1 Проводить технический осмотр, диагностику и выявлять неисправности проводов, кабелей и кабельных трасс; выполнять ремонт проводов, кабелей и кабельных трасс; использовать безопасные приемы труда при проведении диагностики и ремонта проводов, кабелей и кабельных трасс; проводить технический осмотр, диагностику и выявлять неисправности электрооборудования средней сложности; выполнять ремонт электрооборудования средней сложности.</p>	4
Тема 3.2. Выполнять диагностику и ремонт судового электрооборудования средней сложности. Выполнять диагностику повреждений и	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>1. Требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при проведении диагностики и ремонта судового электрооборудования средней сложности; правила технической эксплуатации, диагностики неисправностей и устранения неисправностей приемных и передающих центров средней сложности; периодичность и технологию технического обслуживания приемных и передающих центров средней сложности; требования охраны труда, техники безопасности и экобезопасности при проведении диагностики</p>	6

устранять неисправности приемных и передающих центров средней сложности. ПК-3	повреждений и устранении неисправности приемных и передающих центров средней сложности.	
	<i>Семинарские занятия</i>	
	1. Использовать безопасные приемы труда при проведении диагностики и ремонта судового электрооборудования средней сложности; проводить технический осмотр, диагностику и выявлять неисправности приемных и передающих центров средней сложности; выполнять ремонт приемных и передающих центров средней сложности; использовать безопасные приемы труда при проведении диагностики повреждений и устранении неисправности приемных и передающих центров средней сложности.	2
Итоговая аттестация (экзамен)		2

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Входное тестирование программой не предусмотрено.

6.2. Промежуточная аттестация осуществляется на основании успешного прохождения тестов по каждому разделу программы.

6.3. Завершается курс обучения проведением экзамена в форме итоговой аттестации. Пороговый уровень прохождения тестов установлен на уровне 70%, что в соответствии с уровнями шкалы компетенций, принятой для выпускников вузов, реализующих компетентностный подход, соответствует продвинутому уровню освоения компетенций.

6.4. Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются свидетельства о повышении квалификации по программе «Повышение квалификации электромонтажник судовой» на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается образовательной организацией. В установленных законодательством случаях сведения о выданных свидетельствах передаются в информационную систему государственного портового контроля.

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. До начала проведения занятий должно быть разработано методическое обеспечение дополнительной профессиональной программы в соответствии с приведенными ниже рекомендациями.

7.2. До начала занятий слушатели должны быть проинформированы о целях и задачах подготовки, ожидаемых навыках и получаемых уровнях компетентности, назначении оборудования, выполняемых упражнениях и критериях оценки, на основании которых будет определяться их компетентность.

7.3. Аудитории для лекционных занятий должны иметь достаточное количество посадочных мест и оборудованы аудиовизуальными средствами. 5.4. Максимальное количество слушателей на практических занятиях определяется количеством рабочих мест и должно быть определено в рабочей программе.

7.5 Все преподаватели должны иметь надлежащий уровень знаний и понимания компетентности, по которой осуществляют подготовку или которая подлежит оценке;

7.6. Лица, которые осуществляют тестирование и итоговую аттестацию, должны: - обладать квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка; - получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ

8.1. Структура методического обеспечения программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты и, как правило, включает следующие элементы: – титульный лист; – аннотацию; – рабочую программу; – учебно-методическое обеспечение: - лекционные материалы; - методическое обеспечение видов и методов оценки компетентности слушателей, включая базы оценочных материалов.

8.2. Аннотация включает краткую характеристику курса подготовки, с указанием ее цели, ожидаемых результатов освоения программы подготовки с точки зрения формирования у слушателей предусмотренных компетенций, получения ими новых знаний, умений, навыков.

8.3. Рабочая программа разрабатывается на основе примерной программы и учитывает особенности подготовки в УЦ. Рабочая программа является учебно-методическим документом для организации, планирования и контроля учебного процесса по программе подготовки.

8.4. Рабочая программа является основой методического обеспечения курса подготовки и, как минимум, определяет: - наименование соответствующей типовой программы подготовки; - описание целей и задач подготовки; - входные требования к слушателям; - ожидаемые результаты подготовки с указанием приобретаемых или совершенствуемых профессиональных компетенций, а также знаний, понимания и навыков, необходимых для формирования указанных компетенций; - учебный план, содержание подготовки, структурированное по видам обучения; - средства, способы и критерии оценки компетенции слушателя в процессе промежуточной и итоговой аттестации.

8.5. Организационно-педагогические условия определяют состав учебной группы и порядок прохождения подготовки, требования к аудиторному фонду и материально-техническому, учебно-методическому и информационному обеспечению курса подготовки.

8.6. Учебный календарный график может быть представлен в виде типового расписания занятий по программе.

8.7. В состав лекционного материала входит: – учебники и учебные пособия; – тексты лекций и/или презентации; – учебные наглядные пособия (видео и аудио материалы, плакаты, раздаточный материал и т.п.).

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа программой не предусмотрена.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Кодекс внутреннего водного транспорта (в редакции Федерального закона от 1 июля 2017 г. N 148-ФЗ).
2. Приказ Минтранса Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87 «Об утверждении положения о дипломировании экипажей судов внутреннего водного транспорта».
3. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2015 г. - 1084 с.
4. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г, измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ-73/78). Книги I и II, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012. - 762 с.
5. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации, изд. 2016 г. -СПб.: РМРС, 2016.
6. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД31.21.30-97. С-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1997– 342 с.
7. Полянский В.Ф., Попов А.В. Электрооборудование судов и предприятий: Учебник для вузов.- М: Транспорт, 1989.- 352с.
8. Полянский В.Ф., Попов А.В. Электрооборудование и автоматизация речных судов: Учебник для вузов,- М.: Транспорт, 1981,- 304с.
9. Витюк К.Т., Гриценко П.И., Коробов П.К., Тихонов В.В. Судовые электроустановки и их автоматизация: Учебник,- М.: Транспорт,1986.-448с.
10. Приходько В.М. Методы и технические средства комплексных испытаний элементов судовых электроэнергетических систем в судостроении и судоремонте: Монография. – СПб.: ИПЦ СПГУВК, 2005.-348с.

Дополнительная

11. Приходько В.М. Судовые силовые полупроводниковые устройства: Учебное пособие.- СПб.: СПГУВК, 2003г.-172с.
12. Приходько В.М. Преобразователи для зарядки аккумуляторных батарей на водном транспорте: Учебное пособие.- СПб.: СПГУВК, 2002г.- 57с.
13. Приходько В.М. Судовые полупроводниковые выпрямительные устройства: Учебное пособие.- СПб.: СПГУВК, 2002г.- 37с.
14. Приходько В.М. Организация технической эксплуатации флота и судов : Учебное пособие,- СПб.: СПГУВК, 2002г.-35с.
15. Приходько В.М. и др. Дополнительная подготовка старших и вторых механиков судов по электрооборудованию, электронной аппаратуре и системам управления в соответствии с требованиями конвенции ПДМНВ- 78/95: Текст лекций.- СПб.: СПГУВК, 2002г. -137с.
16. Приходько В.М. Обеспечение электро - и пожаробезопасности при электроснабжении судов от береговых сетей: Учебное пособие.-СПб.: СПГУВК, 2003.-163с.
17. Шорин В.П. Электрооборудование водных путей и технического флота: Учебник для вузов.- М.: Транспорт, 1990.-215с.