Программа подготовки радиооператора

Москва
2018 год

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Нормативные основания для разработки примерной программы

Примерная дополнительная профессиональная программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального профессионального образования по профессии 210721.01 «Радиооператор» (ФГОС НПО -03) . В соответствии с *Положения о дипломировании членов экипажей морских судов, утвержденного приказом Минтранса России от 15.03.2012 г. № 62, для реализации в морских образовательных организациях (далее – МОО) и Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта утвержденного приказом Минтранса России от 12.03.2018 N 87. Программа соответствует требованиям главы IV Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее - Конвенция ПДНВ), статьи 47 Регламента радиосвязи МСЭ, Резолюции ИМО А.703 (17) и Правила радиосвязи на внутренних водных путях Российской Федерации введенных приказом директора Департамента речного транспорта от9 ноября 1994 г. N 59.* Примерная дополнительная профессиональная программа, также является, учебной программой для учебных заведений, осуществляющих повышение квалификации и подготовку специалистов.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2. Назначение примерной программы и задачи курса.

Организация обучения по профессии в соответствие с Перечнем профессий начального профессионального образования. Подготовка специалистов в системе непрерывного профессионального образования по профессии «Радиооператор» для судов внутреннего плавания.

Цель обучения:

- подготовка радиооператоров судов внутреннего плавания и береговых диспетчерских служб;
- углубление и расширение их профессиональных знаний в области развития и совершенствования радиоэлектронных средств радиосвязи, повышение практических навыков в их применении и эксплуатации на судах на примере существующих и перспективных образцов аппаратуры радиосвязи;
- совершенствование теоретических знаний, а также практических навыков по использованию радиоэлектронных средств радиосвязи флота на требуемом уровне с учетом перспективы их развития;
- подготовка к аттестации для получения свидетельства на право занятия соответствующей должности.

3. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности:

- судовые системы связи;
- судовые электрорадионавигационные системы и приборы;
- аппаратура внутрикорабельной связи и средства вычислительной техники;
- аппаратура береговых радиоцентров и диспетчерских центров;
- обеспечение и контроль обеспечения безопасности плавания судов..

Вид профессиональной деятельности:

- эксплуатационно-технологическая и сервисная.

4. Уровень квалификации

УРОВЕНЬ	*ПОЛНОМОЧИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ*
3 уровень	*Деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при решении типовых практических задач* *Планирование собственной деятельности, исходя из поставленной руководителем задачи* *Индивидуальная ответственность*

5. Категория слушателей

На базе среднего (полного) общего образования и неполного высшего образования.

6. Рекомендуемый перечень направленностей (профилей) дополнительных профессиональных программ на момент разработки примерной программы

Подготовка по охране в соответствии с Правилом A-VI/6 Кодекса ПДНВ (включая:- базисную подготовку моряков по вопросам охраны (табл. A-VI/6-1);

Подготовку моряков, имеющих назначенные обязанности по охране (табл. A-VI/6-2))

Начальная подготовка по безопасности (сокращенная подготовка) в соответствии с Правилами Кодекса ПДНВ;

Подготовка специалистов по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимися скоростными дежурными шлюпками (сокращенная подготовка) в соответствии с Правилами Кодекса ПДНВ.

7. Нормативно установленные объем и сроки обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**
Общая трудоемкость	720
Лекции	367
Практические занятия	154
Лабораторные занятия	199
Самостоятельная работа	По результатам входного контроля
Вид итогового контроля	экзамен

8. Возможные формы обучения
   - очная форма обучения,

9. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой

Обязательные минимальные требования для дипломировании радиооператоров ГМССБ (Раздел A-IV/2 Кодекса ПДНВ)

Стандарт компетентности: (ДСП)

1 Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для дипломировании радиоспециалистов ГМССБ, должны быть достаточны для того, чтобы радиоспециалисты могли выполнять свои обязанности по радиослужбе. Знания, требуемые для каждого типа диплома, определенного в Регламенте радиосвязи, должны соответствовать этому Регламенту. Кроме того, каждый кандидат на получение диплома должен продемонстрировать способность принять на себя задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы A-IV/2.

2 Знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для подтверждения на основании Конвенции дипломов, выданных на основании положений Регламента радиосвязи, перечислены в колонке 2 таблицы A-IV/2.

3 Уровень знаний по вопросам, перечисленным в колонке 2 таблицы A-IV/2, должен быть достаточным для того, чтобы кандидат мог выполнять свои обязанности.

4 Каждый кандидат должен представить доказательство того, что он достиг требуемого стандарта компетентности путем:

- **.1** демонстрации компетентности, позволяющей ему принять на себя задачи,
- обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы A-IV/2, в
- соответствии с методами демонстрации компетентности и критериями для оценки компетентности, приведенными в колонках 3 и 4 этой таблицы; и
- **.2** сдачи экзамена или систематической оценки как части одобренного курса подготовки, основанного на материале, изложенном в колонке 2 таблицы A-IV/2. (Спецификация минимального стандарта компетентности)

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, понимание и профессиональные навыки*	Методы демонстрации компетентности**	Критерии оценки компетентности***	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение компетенции
3.1	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Знать: Основную структуру и регламентирующие документы профессиональной деятельности	Оценка результатов практической демонстрации компетенции: .1 при выполнении практических и лабораторных работ .2 при сдачи экзамена или теста	Знать законодательные и нормативные документы и эффективно выполнять профессиональные задачи	ОП.01-06, ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ГИА
3.2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь: Эффективно решать поставленные профессиональные задачи	Оценка результатов практической демонстрации компетенции: .1 при выполнении практических и лабораторных работ .2 при сдачи экзамена или теста	Эффективно выполнять профессиональные задачи	ОП.01-06, ФК.00 ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА,ГИА
3.3	ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь:	Оценка результатов практической демонстрации компетенции:	Эффективно выполнять профессиональные задачи	ОП.01-06, ФК.00 ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА,ГИА

	собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Эффективно выполнять свою работу и оценивать результаты профессиональной деятельности	.1 при выполнении практических и лабораторных работ .2 при сдачи экзамена или теста		
3.4	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь: Анализировать и находить необходимые сведения в справочной и технической литературе	Оценка результатов практической демонстрации компетенции: .1 при выполнении практических и лабораторных работ .2 при сдачи экзамена или теста	Демонстрировать умения поиска нужной информации и успешную реализацию поставленных задач	ОП.01-06, ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА, ГИА
3.5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь: Работать с информационными и компьютерными технологиями в профессиональной деятельности.	Оценка результатов практической демонстрации компетенции: .1 при выполнении практических и лабораторных работ .2 при сдачи экзамена или теста	Демонстрировать эффективную работу с современными программным обеспечением	ОП.01-06, ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА, ГИА
3.6	ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь: Работать в коллективе, выполнять поставленные задачи в заданный срок	Оценка результатов практической демонстрации компетенции: .1 при выполнении практических и лабораторных работ .2 при сдачи экзамена или теста	Демонстрировать эффективную работу в команде при выполнении поставленных задач	ОП.01-06, ФК.00 ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА,ГИА

3.7	ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь: Выполнять необходимый минимум по физической подготовки Знать: Основы военной подготовки	Оценка результатов практической демонстрации компетенции: .1 при выполнении физических упражнений	Демонстрировать необходимые навыки	ОП.01-06, ФК.00 ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА,ГИА
3.8	ПК 1.1. Определять места для размещения оборудования средств связи.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь: выполнять требования по размещению средств связи; соблюдать правила установки средств связи; Знать: основные требования при размещении оборудования в аппаратных радиостанций;	Экзамен и оценка теоретических знаний при ответе на вопросы экзамена или теста.	Знать требования ГМССБ и РРР к судовому радиооборудованию.	ОП.01-06, ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА, ГИА
3.9	ПК 1.2. Проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь:	Оценка результатов практической демонстрации эксплуатационных процедур с использованием:	Знать основные функции используемого радиооборудования.	ОП.01-06, ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА, ГИА

		пользоваться необходимым инструментом и электроизмерительными приборами; выполнять работы современными системами связи, исходя из технических данных; проводить профилактический осмотр; Знать: правила пользования инструментом; назначение и технические данные, принцип работы оборудования средств связи, правила эксплуатации; назначение каскадов структурной схемы; современные системы связи, используемые в отраслях;	.1 одобренного оборудования .2 лабораторного оборудования		
3.10	ПК 1.3. Настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь: организовывать бесперебойную работу средств радиосвязи;	Оценка результатов практической демонстрации эксплуатационных процедур с использованием: .1 одобренного оборудования	Знать основные каналы и частоты передачи и приема информации. Показать навыки владения изученными средствами радиосвязи.	ОП.01-06, ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА, ГИА

		настраивать приемники и передатчики на рабочую частоту; выполнять установленные технические нормы приемников и передатчиков; Знать: средства для измерения линейных и угловых размеров; устройство радиостанций и правила их безопасной эксплуатации;	.2 лабораторного оборудования		
3.11	ПК 1.4. Производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь обеспечивать техническое обслуживание средств связи, проводить периодические технические осмотры; выполнять основные слесарные и электромонтажные работы; пользоваться тестером, производить измерения тока, напряжения и	Оценка результатов практической демонстрации эксплуатационных процедур с использованием: .1 одобренного оборудования .2 лабораторного оборудования	Знать основные функции используемого радиооборудования. . Показать навыки владения изученными средствами радиосвязи.	ОП.01-06, ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА, ГИА

		величины сопротивления; пользоваться паяльником, производить лужение, пайку деталей, выполнять основные операции электромонтажных работ; Знать: правила, способы и порядок выполнения электромонтажных и слесарных работ; назначение, классификацию механизмов и машин, типы кинематических пар, цепей, звенья механизмов; виды слесарных операций, инструмент слесарных операций; основные операции электромонтажных работ, технологию проведения электромонтажных работ; назначение тестера, паяльника; перечень и сроки проведения			

		профилактических осмотров; назначение радиоэлементов; принцип работы каскадов; этапы профилактических работ и сроки проведения			
3.12	ПК 3.3. Вести работу в телефонном режиме.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: эксплуатации и технического обслуживания приемопередающих радиостанций мощностью до 0,5 кВт, работы как в телеграфном, так и в телефонном режимах; Уметь: проводить корректировку шкалы приемника по настройке приемников и передатчиков на рабочие частоты; оперативно перестраиваться с одной частоты на другую;	Оценка результатов практической демонстрации эксплуатационных процедур с использованием: .1 одобренного оборудования .2 лабораторного оборудования	Знать основные каналы и частоты передачи и приема информации. Показать навыки владения изученными средствами радиосвязи.	ОП.01-06, ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА, ГИА

		Знать: правила использования резервных видов связи; назначение, технические характеристики, область применения;			
3.13	ПК 3.4. Обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: Уметь: вести аппаратные журналы по техническому обслуживанию средств связи; Знать: правила пользования справочными материалами;	Экзамен и оценка теоретических знаний при ответе на вопросы экзамена или теста.	Передача и прием сообщений соответствуют правилам радиосвязи	ОП.01-06, ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА, ГИА
3.14	ДСП 1. Передача и прием инфор- мации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ	В дополнение к требованиям Регламента радиосвязи, знание: .1 радиосвязи при поиске и спасании, включая процедуры, указанные в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС) .2 средств предотвращения	Экзамен и оценка результатов практической демонстрации эксплуатационных процедур с использованием: .1 одобренного оборудования .2 лабораторного оборудования радиосвязи	Передача и прием сообщений соответствуют международным правилам и процедурам и осуществляются эффективно Сообщения на английском языке, относящиеся к безопасности судна и	ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА

		передачи ложных сигналов бедствия и процедур смягчения последствий таких ложных сигналов .3 систем судовых сообщений .4 порядка предоставления медицинских консультаций по радио .5 пользования Международным сводом сигналов и Стандартным морским разговорником ИМО .6 английского языка в письменной и устной форме для передачи информации, относящейся к охране человеческой жизни на море		людей на судне, а также защите морской среды, правильно обрабатываются	
3.15	ДСП 2. Обеспечение радиосвязи при авариях	Обеспечение радиосвязи при авариях, включая: .1 оставление судна .2 пожар на судне .3 частичный или полный выход из строя радиоустановок 4. передавать и принимать сигналы бедствия, срочности и безопасности	Экзамен и оценка результатов практической демонстрации эксплуатационных процедур с использованием: .1 одобренного оборудования	Действия по реагированию выполняются эффективно	ПМ.01.1-01.6, ВП.01-02, ПП.00, ПА

		Предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая электрические опасности и опасности неионизирующего излучения	.2 лабораторного оборудования радиосвязи		

IV. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

10. Примерный учебный план

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. раб. (трен. подг.)	
О	**Обязательная часть учебных циклов ППКРС и раздел "Физическая культура"**					
ОП	***Общепрофессиональный учебный цикл***	***214***				
ОП.01.	Радиотехнические приборы и устройства	70	40	5	25	зачет
ОП.02.	Основы электротехники	40	20	10	10	экзамен
ОП.03.	Основы черчения	37	20	7	10	зачет
ОП.04.	Охрана труда	10	5	5		зачет
ОП.05.	Основы материаловедения	25	15	10		зачет
ОП.06.	Безопасность жизнедеятельности	32	25	7		зачет
ФК.00	***Физическая культура***	***40***		***40***		
ПМ.01	***Профессиональные модули (МДК.01.01. Теоретические основы эксплуатации и технического обслуживания приемопередающих радиостанций)***	***322***				
ПМ.01.1	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования	40	20	10	10	экзамен
ПМ.01.2	Системы связи и телекоммуникаций	90	40	10	40	экзамен
ПМ.01.3	Надежность и техническая диагностика	32	12		20	экзамен
ПМ.01.4	Радионавигационные системы	70	40	10	20	экзамен
ПМ.01.5	Антенны и устройства сверхвысокой частоты (СВЧ)	40	20	20		экзамен
ПМ.01.6	Формирование и передача сигналов	50	30	20		экзамен
ВП	**Вариативная часть учебных циклов**	***144***				
ВП.01	Регламентирующие документы организации радиосвязи на ВВП	60	30		30	зачет
ВП.02	Организация морской подвижной спутниковой системы радиосвязи в интересах судоходства	50	30		20	зачет
ВП.03	Обязанности и организация службы судовых радиоспециалистов	34	20		14	зачет
	Всего лекций и практических занятий		**367**	**114**		
УП.00	***Учебная практика***	19 нед.				зачет
ПП.00	***Производственная практика***					зачет
ПА	***Промежуточная аттестация***	1 нед				Зачет / Экзамен
ГИА	***Государственная итоговая аттестация***	1 нед				Экзамен
Итого по курсу		**720**	**367**	**154**	**199**	

11. Примерное содержание разделов (тем)

Введение

Объектами профессиональной деятельности радиооператоров являются судовые системы связи, судовые электрорадионавигационные системы и приборы, аппаратура внутрикорабельной связи и средства вычислительной техники, аппаратура береговых радиоцентров и диспетчерских центров.

Цель обучения:

- повышение квалификации радиооператоров судов внутреннего плавания, углубление и расширение их профессиональных знаний в области развития и совершенствования радиоэлектронных средств радиосвязи, повышение практических навыков в их применении и эксплуатации на судах на примере существующих и перспективных образцов аппаратуры радиосвязи;
- совершенствование теоретических знаний, а также практических навыков по использованию радиоэлектронных средств радиосвязи флота на требуемом уровне с учетом перспективы их развития;
- подготовка к аттестации для получения свидетельства на право занятия соответствующей должности Радиооператора на судах внутреннего плавания.

Раздел 1. ОП Общепрофессиональный учебный цикл

Тема 1. ОП.01 Радиотехнические приборы и устройства

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи (ПК 1.2), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4). в части:

умения:

собирать схему включения диода и триода (транзистора);

снимать показания, выстраивать график зависимости тока от напряжения;

собирать схему двухкаскадного усилителя низкой частоты для снятия показаний;

снимать показания для характеристики усилителя;

знания:

обозначения деталей на схеме;

область применения радиоэлементов;

назначение резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности, трансформаторов, полупроводниковых и электровакуумных приборов, выпрямителей и интегральных схем широкого применения;

применение выпрямителей, принцип работы однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя, колебательного контура;

назначение, классификацию, принцип действия электроизмерительных приборов, схемы включения измерительных приборов для снятия измерений, условные обозначения систем;

понятия радиоволны, антенны;

классификацию антенн, параметры антенн, назначения заземления, силовых выводов, параметры антенн, радиоволн;

классификацию усилителей, понятие, применение, принцип работы усилителей мощности и радиочастоты;

назначение элементов усилителя мощности и радиочастоты в принципиальной схеме, назначение и принцип работы усилителя низкой частоты

Лекционные занятия

Физические основы электроники, схемотехника, электродинамика и распространение радиоволн, информатика и информационные технологии, радиоизмерения, автоматика и управление.

Практические занятия.

Изучение электронных компонентов, расчет параметров элементов для схем.

Лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*

Моделирование и синтез электронных схем, измерение параметров элементов и цепей, работа с измерительным оборудованием.

Тема 1. ОП.02 Основы электротехники

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7),

определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи (ПК 1.2), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4) в части:

умения:

составлять схемы соединения резисторов параллельно и последовательно;
производить расчеты схемы по закону Ома;
собирать схемы соединения активных и реактивных элементов;
собирать схемы соединения фаз, генератора и потребителей "звездочкой" и "треугольником", производить расчет мощности;
подключать в цепь измерительные приборы для измерения сопротивления, мощности энергии;

знания:

содержание, задачи электротехники, единицы измерения, закон Ома для участка цепи и полной цепи;
элементы, условные обозначения элементов в электрической цепи;
единицы измерения катушки индуктивности, емкости, магнитные свойства веществ, законы магнитной цепи;
правило Ленца, явление самоиндукции, понятие индуктивности, взаимоиндукции;
расчет индуктивности, единицы измерения индуктивности;
понятия получения переменного тока, активные и реактивные элементы;
характеристику соединения активных и реактивных элементов, виды резонансов, условия возникновения резонанса;
понятия трехфазного тока;
единицы измерения мощности, расчет мощности, коэффициент мощности;
соединения фаз генератора и потребителей;
географическое соединение радиоэлементов;
методы электрического измерения погрешности измерений, расширение пределов;
назначение электроизмерительных приборов;
системы электроизмерительных приборов;
схемы включения электроизмерительных приборов;
схемы включения электроизмерительных приборов в цепи постоянного и переменного тока;
типы и назначение трансформаторов, принцип действия;
режим работы трансформаторов, эксплуатацию трансформаторов;
назначение, область применения, классификацию, обратимость электрических машин;
устройство электрических машин;
принцип действия, типы и характеристики электрических машин;
классификацию, устройство, эксплуатацию аппаратуры управления и защиты, область применения;

индивидуальные средства защиты, заземление, зануление, защиту от статического электричества

Лекционные занятия

Физика – электродинамика, электротехника и электроника, радиотехнические цепи и сигналы, радиоизмерения, проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике.

Практические занятия.

Изучение и расчет протекающих процессов в электрических цепях.

Лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*

Моделирование и изучение радиоэлектронных приборов, измерение параметров элементов и цепей, работа с трансформаторами и электрическими машинами.

Тема 1. ОП.03 Основы черчения

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи (ПК 1.2), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4) в части:

умения:

вычерчивать линии, читать чертеж детали;

выполнять геометрическое построение, чертеж плоских деталей;

выполнять прямоугольные и аксонометрические проекции, проектировать точки, принадлежащие поверхности предмета;

выполнять сечения, местные и сложные разрезы;

наносить размеры на рабочие чертежи;

читать сборочный чертеж;

выполнять вычерчивание схем принципиальных передатчиков и радиоприемников;

читать схемы принципиальных радиоприемников и радиопередатчиков;

знания:

назначение чертежа, Единую систему конструкторской документации (ЕСКД);

требования к чертежу, расположение видов, параметры шероховатости;
классификацию геометрических построений;
назначение и классификацию прямоугольных и аксонометрических проекций, правила их выполнения, понятие в техническом рисовании;
назначение сечения и разрезов, их классификацию;
обозначение сечения и разрезов, назначение местных разрезов, обозначение положения секущих плоскостей;
требования к рабочим чертежам деталей, их классификацию, условности и упрощения рабочих чертежей деталей, изображение резьбы, зубчатого колеса, пружины;
требования к сборочным чертежам, условности и упрощения, правила штриховки, обозначение уклонов и конусности;
классификацию схем, условные обозначения на схемах, правила выполнения схемы

Лекционные занятия

Инженерная и компьютерная графика

Практические занятия.

Изучение ЕСКД, обозначение радиоэлементов, освоение компьютерных технологий проектирования.

Лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*

Разработка и создание схем и конструкторской документации..

Тема 1. ОП.04 Охрана труда

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи (ПК 1.2), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4) в части:

умения:

пользоваться огнегасительными средствами;
оказывать доврачебную первую помощь при несчастных случаях;

знания:

основные законодательства по охране труда;
опасные и вредные факторы;
требования к рабочей одежде; определения гигиены труда, условий труда;
причины пожаров и способы их устранения;
технические противопожарные средства и порядок их использования;
правила поведения при возникновении пожара;
правила применения индивидуальных средств защиты; использования технических и противопожарных средств;
правила электробезопасности;
правила хранения электроустановок;
правила оказания доврачебной медицинской помощи при поражении электрическим током;
причины, последствия чрезвычайных ситуаций и их ликвидацию;
правила поведения в чрезвычайных ситуациях

Лекционные занятия

Безопасность жизнедеятельности, радиоизмерения, метрология, стандартизация и сертификация.

Практические занятия.

Изучение Правил установки и эксплуатации электроустановок, изучение стандартов безопасности в радиоэлектронике и электротехнике.

Тема 1. ОП.05 Основы материаловедения

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи (ПК 1.2), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4) в части:

умения:

определять и характеризовать свойства проводниковых материалов и изделий;
характеризовать полупроводниковые материалы, вспомогательные материалы, магнитотвердые материалы, классифицировать их;

знания:

перспективы развития электроматериаловедения;
назначение электрических материалов, классификацию и характеристику механических, электрических, физико-химических параметров;
понятие газообразных диэлектриков, жидких диэлектриков, твердых органических диэлектриков;
понятия проводниковых материалов, проводниковых изделий;
металлокерамические материалы и изделия; электроугольные материалы и изделия;
назначение полупроводниковых материалов, классификацию, свойства, структуру, параметры марки, применение полупроводниковых материалов;
свойства магнитных материалов, магнитотвердых материалов, ферритов;
классификацию магнитных материалов;
марки и применение магнитных, магнитотвердых материалов, ферритов;
понятия, свойства, применение сверхпроводников, криопроводников;
свойства вспомогательных материалов, припои, флюсы, клеи;
классификацию припоев, флюсов, вяжущих составов, требования, параметры, марки

Лекционные занятия

Материаловедение и технология конструкционных материалов, метрология, стандартизация и сертификация.

Практические занятия.

Изучение материалов применяемых в радиоэлектроники, проведение метрологических измерений, проведение электромонтажных работ.

Тема 1. ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи (ПК 1.2), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4), вести работу в телефонном режиме (ПК 3.3.), обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи(ПК 3.4) в части:

умения:

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
оказывать первую помощь пострадавшим;
Обеспечить радиосвязь при авариях, включая: .1 оставление судна, .2 пожар на судне, .3 частичный или полный выход из строя радиоустановок, 4. передавать и принимать сигналы бедствия, срочности и безопасности.

знания:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
основы военной службы и обороны государства;
задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
способы защиты населения от оружия массового поражения;
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
Предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая электрические опасности и опасности неионизирующего излучения

Лекционные занятия
Безопасность жизнедеятельности.
Практические занятия.
Изучение навыков оказания первой помощи пострадавшим.

Тема 2. ПМ.01.1 Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи (ПК 1.2), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4), вести работу в телефонном режиме (ПК 3.3.), обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи(ПК 3.4) в части:

практический опыт:

эксплуатации и технического обслуживания приемопередающих радиостанций мощностью до 0,5 кВт;

работы как в телеграфном, так и в телефонном режимах;

умения:

выполнять требования по размещению средств связи;

соблюдать правила установки средств связи;

обеспечивать техническое обслуживание средств связи, проводить периодические технические осмотры;

выполнять основные слесарные и электромонтажные работы;

пользоваться тестером, производить измерения тока, напряжения и величины сопротивления;

пользоваться паяльником, производить лужение, пайку деталей, выполнять основные операции электромонтажных работ;

пользоваться необходимым инструментом и электроизмерительными приборами;

выполнять работы современными системами связи, исходя из технических данных;

проводить профилактический осмотр;

организовывать бесперебойную работу средств радиосвязи;

настраивать приемники и передатчики на рабочую частоту;

выполнять установленные технические нормы приемников и передатчиков;

проводить корректировку шкалы приемника по настройке приемников и передатчиков на рабочие частоты;
оперативно перестраиваться с одной частоты на другую;
вести аппаратные журналы по техническому обслуживанию средств связи;

знания:

основные требования при размещении оборудования в аппаратных радиостанций;
устройство радиостанций и правила их безопасной эксплуатации;
правила, способы и порядок выполнения электромонтажных и слесарных работ;
правила пользования справочными материалами;
средства для измерения линейных и угловых размеров;
назначение, классификацию механизмов и машин, типы кинематических пар, цепей, звенья механизмов;
сборочные механизмы, типовые детали, применяемые в радиосвязи механизмы, преобразующие движения;
виды слесарных операций, инструмент слесарных операций;
основные операции электромонтажных работ, технологию проведения электромонтажных работ;
назначение тестера, паяльника;
правила пользования инструментом;
назначение и технические данные, принцип работы оборудования средств связи, правила эксплуатации;
перечень и сроки проведения профилактических осмотров;
современные системы связи, используемые в отраслях;
правила использования резервных видов связи; назначение, технические характеристики, область применения;
назначение каскадов структурной схемы;
назначение радиоэлементов; принцип работы каскадов; этапы профилактических работ и сроки проведения

Лекционные занятия

Принципиальные схемы узлов и блоков радиостанций. Основные типовые схемные решения, их принцип работы и характерные неисправности. Компьютерное моделирование блоков радиоэлектроники. Поиск и устранение неисправностей в блоке, методы поиска неисправностей. Техническая диагностика, показатели эффективности технического диагностирования. Основы теории надежности радиоэлектронных устройств. Ведение и использование технической документации. Ремонт РЭС. Виды, разработка и моделирование системы самодиагностики РЭС.

Практические занятия, лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*

Правила технической эксплуатации и безопасности обслуживания средств радиосвязи и электронавигации. Техническое обслуживание и проведение регламентных работ УКВ и КВ/ПВ радиостанций

Тема 2. ПМ.01.2 Системы связи и телекоммуникаций

Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи (ПК 1.2), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), вести работу в телефонном режиме (ПК 3.3.), обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи(ПК 3.4) в части:

практический опыт:

работы как в телеграфном, так и в телефонном режимах;

умения:

пользоваться тестером, производить измерения тока, напряжения и величины сопротивления;

выполнять работы современными системами связи, исходя из технических данных;

организовывать бесперебойную работу средств радиосвязи;

настраивать приемники и передатчики на рабочую частоту;

выполнять установленные технические нормы приемников и передатчиков;

проводить корректировку шкалы приемника по настройке приемников и передатчиков на рабочие частоты;

оперативно перестраиваться с одной частоты на другую;

вести аппаратные журналы по техническому обслуживанию средств связи;

знания:

устройство радиостанций и правила их безопасной эксплуатации;

правила пользования справочными материалами;

назначение, классификацию механизмов и машин, типы кинематических пар, цепей, звенья механизмов;

сборочные механизмы, типовые детали, применяемые в радиосвязи механизмы, преобразующие движения;

назначение и технические данные, принцип работы оборудования средств связи, правила эксплуатации;

современные системы связи, используемые в отраслях;

правила использования резервных видов связи; назначение, технические характеристики, область применения;

назначение каскадов структурной схемы;

Лекционные занятия

Аналоговые системы проводной связи. Устройство и работа аппаратуры телефонной связи. Мини-АТС.

Передача данных по проводам. Виды модуляции. Факсимильная связь. Цифровые системы передачи данных по проводам.

Основы радиосвязи. Частотные диапазоны, используемые в системах радиосвязи. Виды модуляции используемые в радиосвязи. Частотные каналы и режимы работы радиостанций. Виды радиосетей. Назначение и основные отличия систем подвижной радиосвязи.

Судовые системы радиосвязи. Международная система радиосвязи обеспечения безопасности ГМССБ. Береговые радиоцентры. Принципы организации радиосвязи на внутренних водных путях.

Практические занятия, лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*

Техническое обслуживание и эксплуатация систем связи.

Тема 2. ПМ.01.3 Надежность и техническая диагностика

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи (ПК 1.2), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4), вести работу в телефонном режиме (ПК 3.3.), обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи(ПК 3.4) в части:

практический опыт:

эксплуатации и технического обслуживания приемопередающих радиостанций мощностью до 0,5 кВт;

умения:

выполнять требования по размещению средств связи;

соблюдать правила установки средств связи;

обеспечивать техническое обслуживание средств связи, проводить периодические технические осмотры;

выполнять основные слесарные и электромонтажные работы;

пользоваться тестером, производить измерения тока, напряжения и величины сопротивления;

пользоваться паяльником, производить лужение, пайку деталей, выполнять основные операции электромонтажных работ;

пользоваться необходимым инструментом и электроизмерительными приборами;
проводить профилактический осмотр;
организовывать бесперебойную работу средств радиосвязи;
настраивать приемники и передатчики на рабочую частоту;
вести аппаратные журналы по техническому обслуживанию средств связи;

знания:

основные требования при размещении оборудования в аппаратных радиостанций;
устройство радиостанций и правила их безопасной эксплуатации;
правила, способы и порядок выполнения электромонтажных и слесарных работ;
правила пользования справочными материалами;
средства для измерения линейных и угловых размеров;
назначение, классификацию механизмов и машин, типы кинематических пар, цепей, звенья механизмов;
сборочные механизмы, типовые детали, применяемые в радиосвязи механизмы, преобразующие движения;
виды слесарных операций, инструмент слесарных операций;
основные операции электромонтажных работ, технологию проведения электромонтажных работ;
назначение тестера, паяльника;
правила пользования инструментом;
назначение и технические данные, принцип работы оборудования средств связи, правила эксплуатации;
перечень и сроки проведения профилактических осмотров;
профилактических работ и сроки проведения

Лекционные занятия

Показатели качества РЭС, способы их оценки и классификации. Факторы, влияющие на работоспособность РЭС.

Общие принципы организации и технологии испытаний РЭС. Методика и технологии проведения испытаний РЭС на климатические и механические воздействия. Особенности работы и технологии испытаний судовых РЭС. Техническая диагностика в процессах испытаний РЭС. Оценка показателей надежности РЭС. Статистические методы испытания РЭС на надежность. Методы контроля качества РЭС. Математико-статистические методы контроля качества РЭС.

Практические занятия, лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*

Техническое обслуживание средств радиосвязи.

Тема 2. ПМ.01.4 Радионавигационные системы

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), организовывать собственную деятельность, исходя из цели и

способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи(ПК 3.4) в части:

умения:

выполнять требования по размещению средств связи;
соблюдать правила установки средств связи;
выполнять работы современными системами связи, исходя из технических данных;
организовывать бесперебойную работу средств радиосвязи;
настраивать приемники и передатчики на рабочую частоту;
выполнять установленные технические нормы приемников и передатчиков;
проводить корректировку шкалы приемника по настройке приемников и передатчиков на рабочие частоты;
вести аппаратные журналы по техническому обслуживанию средств связи;

знания:

средства для измерения линейных и угловых размеров;
назначение и технические данные, принцип работы оборудования средств связи, правила эксплуатации;
современные системы связи, используемые в отраслях;
правила использования резервных видов связи; назначение, технические характеристики, область применения;
назначение каскадов структурной схемы;
назначение радиоэлементов; принцип работы каскадов; этапы

Лекционные занятия

Основные принципы построения и функционирования спутниковой системы связи «ИНМАРСАТ». Порядок применения судовых земных станций (СЗС). Назначение и состав системы. Космический и наземный сегменты, судовые земные станции. Стандарты ИНМАРСАТ. Система связи ИНМАРСАТ-С. Последовательность процедур при установлении связи. Система ИНМАРСАТ-Е. Глобальная морская система связи при бедствии (ГМССБ) в интересах судоходства на ВВП. Порядок и возможности применения ее подсистем «Коспас-САРСАТ», ЦИВ на ВВП. Система поиска и спасания КОСПАС-САРСАТ. Назначение и состав системы КОСПАС-САРСАТ (низкоорбитальная и геостационарные группировки спутников, наземный

сегмент системы). Автоматические радиобуи (АРБ-125,5 МГц и АРБ-406 МГц). Использование компонентов систем «Коспас-САРСАТ» и «Инмарсат» на ВВП. Использование ЦИВ (регламент работы). Идентификаторы судов с системе МПСС. Правила ведения документации.

Практические занятия, лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*.

Работа с радионавигационным оборудованием.

Тема 2. ПМ.01.5 Антенны и устройства сверхвысокой частоты (СВЧ)

Занятия направлены на формирование компетенции: определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), проводить первичную проверку радиоспособности средств радиосвязи (ПК 1.2), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи(ПК 3.4) в части:

практический опыт:

эксплуатации и технического обслуживания приемопередающих радиостанций мощностью до 0,5 кВт;

умения:

выполнять требования по размещению средств связи;
соблюдать правила установки средств связи;
обеспечивать техническое обслуживание средств связи, проводить периодические технические осмотры;
проводить профилактический осмотр;
организовывать бесперебойную работу средств радиосвязи;
настраивать приемники и передатчики на рабочую частоту;
выполнять установленные технические нормы приемников и передатчиков;

знания:

основные требования при размещении оборудования в аппаратных радиостанций;
устройство радиостанций и правила их безопасной эксплуатации;
правила, способы и порядок выполнения электромонтажных и слесарных работ;
правила пользования справочными материалами;
современные системы связи, используемые в отраслях;
правила использования резервных видов связи; назначение, технические характеристики, область применения;

Лекционные занятия

Основные типы антенн судовых радиостанций, их основные эксплуатационно-технические характеристики, состав и классификация. Характеристики антенн (ширина полосы, диаграмма направленности, эффективная высота антенны, эффективная излучаемая мощность, импеданс, поляризация и пр.). Типы антенн. Антенны ПВ/КВ радиостанций (Т- и Г- образные однолучевые антенны, антенна типа «наклонный луч», штыревая антенна). Антенны УКВ радиостанций

(симметричный полуволновой вибратор, штыревая антенна, несимметричный вибратор с противовесом).

Практические занятия, лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*.

Изучение типов антенн, способы их установки и подключения.

Тема 3. ПМ.01.6 Формирование и передача сигналов

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4), вести работу в телефонном режиме (ПК 3.3.), обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи(ПК 3.4) в части:

практический опыт:

эксплуатации и технического обслуживания приемопередающих радиостанций мощностью до 0,5 кВт;

работы как в телеграфном, так и в телефонном режимах;

умения:

пользоваться необходимым инструментом и электроизмерительными приборами;

настраивать приемники и передатчики на рабочую частоту;

выполнять установленные технические нормы приемников и передатчиков;

проводить корректировку шкалы приемника по настройке приемников и передатчиков на рабочие частоты;

оперативно перестраиваться с одной частоты на другую;

знания:

назначение и технические данные, принцип работы оборудования средств связи, правила эксплуатации;

современные системы связи, используемые в отраслях;

правила использования резервных видов связи; назначение, технические характеристики, область применения;

назначение каскадов структурной схемы;

назначение радиоэлементов; принцип работы каскадов; этапы

Лекционные занятия

Частотные диапазоны. Формирование радиоволн. Три вида радиоволн. Особенности распространения электромагнитных волн диапазонов, используемых для судовой радиосвязи. Свойства радиоволн. Классы излучений. Помехи радиоприему. Задачи, решаемые на судах с помощью радиосвязи. Виды

радиосвязи (аварийная, диспетчерская, коммерческая, частная), понятия приоритетов и категорий.

Практические занятия, лабораторные занятия *(тренажерная подготовка).*

Моделирование формирования и прохождения радиосигналов, выявление помех и способы их устранения

Тема 3. ВП.01 Регламентирующие документы организации радиосвязи на ВВП

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4), вести работу в телефонном режиме (ПК 3.3.), обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи(ПК 3.4) передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ДСП 1), обеспечение радиосвязи при авариях (ДСП 2) в части:

практический опыт:

работы как в телеграфном, так и в телефонном режимах;

умения:

выполнять работы современными системами связи, исходя из технических данных;

организовывать бесперебойную работу средств радиосвязи;

вести аппаратные журналы по техническому обслуживанию средств связи;

знания:

правила пользования справочными материалами;

назначение и технические данные, принцип работы оборудования средств связи, правила эксплуатации;

перечень и сроки проведения профилактических осмотров;

современные системы связи, используемые в отраслях;

правила использования резервных видов связи; назначение, технические профилактических работ и сроки проведения

Лекционные занятия

Правила радиосвязи на ВВП. Обязанности судовых радио специалистов. Указания по организации и ведению радиосвязи при плавании по внутренним водным путям Европейской части Российской федерации. Список береговых радиостанций и расписания их работы. Правила радиосвязи морской подвижной службы. Специальные передачи. Радиотелефонная и

радиотелеграфная связь. Положения о порядке доведения циркулярных сообщений. Организация и ведение контрольной автоматической записи в диспетчерских каналах связи. Номенклатура документации по средствам радиосвязи и радионавигации, ведение документации по радиосвязи, приему и передачи телеграмм и извещений

Практические занятия, лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*.

Составление и оформление радиограмм, ведение документации по радиосвязи

Тема 3. ВП.02 Организация морской подвижной спутниковой системы радиосвязи в интересах судоходства

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4), вести работу в телефонном режиме (ПК 3.3.), обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи(ПК 3.4) передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ДСП 1), обеспечение радиосвязи при авариях (ДСП 2) в части:

практический опыт:

эксплуатации и технического обслуживания приемопередающих радиостанций мощностью до 0,5 кВт;

работы как в телеграфном, так и в телефонном режимах;

умения:

выполнять требования по размещению средств связи;

соблюдать правила установки средств связи;

обеспечивать техническое обслуживание средств связи, проводить периодические технические осмотры;

выполнять основные слесарные и электромонтажные работы;

пользоваться тестером, производить измерения тока, напряжения и величины сопротивления;

пользоваться паяльником, производить лужение, пайку деталей, выполнять основные операции электромонтажных работ;

пользоваться необходимым инструментом и электроизмерительными приборами;

выполнять работы современными системами связи, исходя из технических данных;

проводить профилактический осмотр;

организовывать бесперебойную работу средств радиосвязи;

настраивать приемники и передатчики на рабочую частоту;
выполнять установленные технические нормы приемников и передатчиков;
проводить корректировку шкалы приемника по настройке приемников и передатчиков на рабочие частоты;
оперативно перестраиваться с одной частоты на другую;
вести аппаратные журналы по техническому обслуживанию средств связи;

знания:

основные требования при размещении оборудования в аппаратных радиостанций;
устройство радиостанций и правила их безопасной эксплуатации;
правила, способы и порядок выполнения электромонтажных и слесарных работ;
правила пользования справочными материалами;
средства для измерения линейных и угловых размеров;
назначение, классификацию механизмов и машин, типы кинематических пар, цепей, звенья механизмов;
сборочные механизмы, типовые детали, применяемые в радиосвязи механизмы, преобразующие движения;
виды слесарных операций, инструмент слесарных операций;
основные операции электромонтажных работ, технологию проведения электромонтажных работ;
назначение тестера, паяльника;
правила пользования инструментом;
назначение и технические данные, принцип работы оборудования средств связи, правила эксплуатации;
перечень и сроки проведения профилактических осмотров;
современные системы связи, используемые в отраслях;
правила использования резервных видов связи; назначение, технические характеристики, область применения;
назначение каскадов структурной схемы;
назначение радиоэлементов; принцип работы каскадов; этапы профилактических работ и сроки проведения

Лекционные занятия

Обязанности судовых и береговых радиоспециалистов. Ведение радиосвязи при передаче сигналов бедствия, срочности и безопасности. Использование выделенных частот вызова и бедствия. Способы подачи сигналов в ГМССБ. Основные положения приказа Минречфлота РСФСР №32 от 02.03.1984 «Об утверждении и введении в действие регламентирующих документов по радиосвязи». Список береговых радиостанций и расписания их работы на водных путях ЕГС Европейской части РФ.

Практические занятия, лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*.

Отработка проведение сеансов радиосвязи по правилам международного регламента радиосвязи в прибрежных зонах района ГМССБ «А-1».

Тема 3. ВП.03 Обязанности и организация службы судовых радиоспециалистов

Занятия направлены на формирование компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК 1), исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) (ОК 7), определять места для размещения оборудования средств связи (ПК 1.1), настраивать передатчики и приемники на рабочие частоты (ПК 1.3), производить техническое обслуживание средств радиосвязи, диагностику неисправностей по встроенным приборам, устранять простейшие неисправности (ПК 1.4), вести работу в телефонном режиме (ПК 3.3.), обеспечивать ведение радиообмена в соответствии с правилами радиосвязи(ПК 3.4) передача и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ДСП 1), обеспечение радиосвязи при авариях (ДСП 2) в части:

практический опыт:

эксплуатации и технического обслуживания приемопередающих радиостанций мощностью до 0,5 кВт;

работы как в телеграфном, так и в телефонном режимах;

умения:

выполнять требования по размещению средств связи;

соблюдать правила установки средств связи;

обеспечивать техническое обслуживание средств связи, проводить периодические технические осмотры;

выполнять основные слесарные и электромонтажные работы;

пользоваться тестером, производить измерения тока, напряжения и величины сопротивления;

пользоваться паяльником, производить лужение, пайку деталей, выполнять основные операции электромонтажных работ;

пользоваться необходимым инструментом и электроизмерительными приборами;

выполнять работы современными системами связи, исходя из технических данных;

проводить профилактический осмотр;

организовывать бесперебойную работу средств радиосвязи;

настраивать приемники и передатчики на рабочую частоту;

выполнять установленные технические нормы приемников и передатчиков;

проводить корректировку шкалы приемника по настройке приемников и передатчиков на рабочие частоты;

оперативно перестраиваться с одной частоты на другую;

вести аппаратные журналы по техническому обслуживанию средств связи;

знания:

основные требования при размещении оборудования в аппаратных радиостанций;
устройство радиостанций и правила их безопасной эксплуатации;
правила, способы и порядок выполнения электромонтажных и слесарных работ;
правила пользования справочными материалами;
средства для измерения линейных и угловых размеров;
назначение, классификацию механизмов и машин, типы кинематических пар, цепей, звенья механизмов;
сборочные механизмы, типовые детали, применяемые в радиосвязи механизмы, преобразующие движения;
виды слесарных операций, инструмент слесарных операций;
основные операции электромонтажных работ, технологию проведения электромонтажных работ;
назначение тестера, паяльника;
правила пользования инструментом;
назначение и технические данные, принцип работы оборудования средств связи, правила эксплуатации;
перечень и сроки проведения профилактических осмотров;
современные системы связи, используемые в отраслях;
правила использования резервных видов связи; назначение, технические характеристики, область применения;
назначение каскадов структурной схемы;
назначение радиоэлементов; принцип работы каскадов; этапы профилактических работ и сроки проведения

Лекционные занятия

Обязанности судовых радио специалистов. Указания по организации и ведению радиосвязи при плавании по внутренним водным путям Европейской части Российской федерации. Список береговых радиостанций и расписания их работы. Положения о порядке доведения циркулярных сообщений. Организация и ведение контрольной автоматической записи в диспетчерских каналах связи. Состав судовой документации по радиосвязи. Порядок регистрации поступающей и передаваемой информации. Порядок обработки радиограмм. Формы оперативно-технической документации. Обработка радиограмм и телеграмм по сетям связи ВВП. Специальные передачи. Радиотелефонная и радиотелеграфная связь. Положения о порядке доведения циркулярных сообщений на суда. Гидрометеорологические передачи, навигационные сообщения, сигналы времени и циркулярные сообщения. Общие положения радиотелефонной и радиотелеграфной связи. Осуществление вызова, ответа на вызов и обмена. Ведение радиосвязи в диапазоне дециметровых волн. Ведение радиопроводной связи. Радиосвязь в устьевых районах с морскими условиями плавания. Радиосвязь в период продления навигации и в составе караванов судов.

Практические занятия, лабораторные занятия *(тренажерная подготовка)*.

Ведение документации по радиосвязи. Выполнение упражнений на тренажере УКВ радиостанций - Ведение переговоров с береговыми радиооператорами. Установление канала связи, вызов и ответ на вызов, прием путевой информации, отработка подачи сигналов бедствия, безопасности, срочности.

V. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

13. Входной контроль не предусмотрен.

14. В процессе реализации дополнительной профессиональной программы проводится итоговая аттестация слушателей. Объем испытаний итоговой аттестации определяется таким образом, чтобы в рамках зачетов и (или) экзамена были оценены компетенции кандидата в соответствии с положениями раздела III. "Планируемые результаты подготовки" примерной программы.

15. Слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана, допускаются к итоговой аттестации в форме экзамена.

16. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о прохождении подготовки на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается МОО.34

17. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим наитоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому МОО.

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

18. Реализация дополнительной профессиональной программы, разрабатываемой на основе Примерной программы, должна обеспечить формирование компетенций необходимых для операторов ГМССБ, устанавливаемых Конвенцией ПДНВ и отвечает обязательным минимальным требованиям к компетентности, изложенным в Главе IV (Раздел A-IV/2, п.п. 29-36 Раздела B-IV/2) Кодекса ПДНВ.

19. При разработке дополнительной профессиональной программы на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 210721.01 «Радиооператор» (ФГОС НПО -03), Примерной программы МОО:

- руководствуется положениями Приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 "О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (в редакции Приказа Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. N 1244);
- имеет право увеличивать количество включенных в нее академических часов;

- использует учебный план Примерной программы для разработки календарного учебного графика;

- самостоятельно определяет содержание методических материалов, с учетом положений законодательства об образовании и рекомендаций примерной программы;

- разрабатывает оценочные средства, обеспечивающие оценку в процессе промежуточной и итоговой аттестации формирования у слушателей установленных компетенций.

20. Для реализации дополнительной профессиональной программы в МОО необходимо наличие:

− учебных кабинетов (учебных аудиторий), оборудованных учебной мебелью, учебной доской, проекционной аппаратурой и тренажером ГМССБ одобренного типа;

21. Состав оборудования тренажера должен соответствовать требованиям Конвенции СОЛАС к оборудованию судов для морских районов А1, А2, А3 и А4.

22. Минимальная конфигурация тренажера ГМССБ включает рабочее место инструктора, не менее двух рабочих мест слушателей.

23. На практических занятиях каждый из слушателей должен быть обеспечен отдельным рабочим местом на тренажере ГМССБ и по рекомендации Модельного курса ИМО 1.31 группа не должна превышать 835 человек.

24. При реализации дополнительной профессиональной программы слушатели до начала занятий 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.

25. Выбор методов обучения для каждого занятия определяется МОО в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

26. Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным договорам и нормативным правовым актам. В ходе занятий инструктор обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения. Теоретические занятия по разделам 2 – 6 учебного плана проводятся в оборудованной тренажером ГМССБ учебной аудитории, с целью демонстрации слушателям методов настройки оборудования ГМССБ и выполнения процедур радиосвязи.

27. Практические занятия проводятся с применением тренажера ГМССБ и судового оборудования с целью закрепления теоретических знаний и выработки

у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.
28. Инструкторы должны иметь надлежащую квалификацию для проведения занятий и оценке моряков по заявленным программам (пункт 3 Раздела A-I/6 Кодекса ПДНВ). Инструкторы, участвующие в реализации программы, должны обладать знаниями по тематике преподаваемого учебного курса, понимать специальные задачи проводимой подготовки и иметь:
− высшее образование или среднее профессиональное образование;
− диплом радиоэлектроника ГМССБ (для проведения занятий по разделам программы, не связанным с ремонтом и техническим обслуживанием аппаратуры ГМССБ, допускается использовать инструктора с дипломом оператор ГМССБ);
− стаж 3 года работы на судне с выполнением обязанностей по обеспечению радиосвязи, несению радиовахты и обслуживанием оборудования радиосвязи или 1 год работы на судне с выполнением обязанностей по обеспечению радиосвязи, несению радиовахты и обслуживанием оборудования радиосвязи и 2 года научно-педагогического36 стажа по соответствующей дисциплине в морской образовательной организации;
− дополнительное профессиональное образование по программам Подготовка инструктора» (модельный курс ИМО 6.09) и «Инструктор тренажерной подготовки и экзаменатор» (модельный курс ИМО 6.10);
− опыт проведения подготовки с использованием тренажера или иных технических средств обучения, применяемых в МОО. 29. Для проведения занятий по английскому языку к работе могут привлекаться преподаватели английского языка со стажем работы в МОО не менее 1 года или преподаватели, которые прошли специальную подготовку на курсах морского английского языка в МОО или имеют стаж работы на профильных предприятиях морской отрасли. 30. Экзаменаторы, выполняющие промежуточную или итоговую оценку компетентности должны:
- пройти подготовку в соответствии с модельным курсом ИМО 3.12 «Экзаменатор»;
- обладать документально подтверждённой квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка (Раздел A-I/6 Кодекса ПДНВ);
- пройти инструктаж (стажировку) по методам и технике итоговой оценки компетенции с использованием тренажера конкретного типа;
- получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.

VII. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

31. Структура методического обеспечения дополнительной профессиональной программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организационнопедагогические условия, формы

аттестации, оценочные материалы и иные компоненты и, как правило, включает следующие элементы:
- титульный лист;
- аннотацию;
- рабочую программу;
- учебно-методическое обеспечение:
_ лекционные материалы;
_ методические указания по практическим занятиям (для слушателей и для инструктора);
_ методические указания для слушателей по самостоятельной работе;
_ методическое обеспечение видов и методов оценки компетентности слушателей, включая базы оценочных37 материалов.
32. Аннотация включает краткую характеристику курса подготовки, с указанием ее цели, ожидаемых результатов освоения программы подготовки с точки зрения формирования у слушателей предусмотренных Конвенцией ПДНВ и другими нормативными изданиями компетенций, получения ими новых знаний, умений, навыков.
33. Рабочая программа разрабатывается на основе примерной программы и учитывает особенности подготовки в МОО.
34. Рабочая программа является учебно-методическим документом для организации, планирования и контроля учебного процесса по программе подготовки.
35. Рабочая программа является основой методического обеспечения курса подготовки и, как минимум, определяет:
- наименование соответствующей примерной 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, календарный учебный график, содержание подготовки, структурированное по видам обучения;
- средства, способы и критерии оценки компетенции слушателя в процессе промежуточной и итоговой аттестации;
- организационно-педагогические условия реализации образовательной программы,
36. Организационно-педагогические условия определяют состав учебной группы и порядок прохождения подготовки, квалификационные требования к инструкторам, требования к аудиторному фонду и материально-техническому, учебно-методическому и информационному обеспечению курса подготовки.
37. Учебный календарный график может быть представлен в виде типового расписания занятий по программе.
38. 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.).
39. В методические указания по практическим занятиям для слушателя входит:
- план практических занятий с указанием последовательности выполнения практических заданий и/или упражнений, объема выделяемых аудиторных часов, формируемых (оцениваемых)38 компетенций, номера раздела (темы) учебно-тематического плана и используемых технических средств обучения;
- назначение, характеристики и краткое описание интерфейса тренажеров, судового оборудования, приборов, технических и/или программных средств, используемых для выполнения практических заданий и упражнений либо ссылки на документы, содержащие указанные выше сведения;
- по каждому практическому заданию или упражнению:
- учебная цель выполнения:
- ожидаемые результаты обучения;
- постановка задачи;
- критерии оценки выполнения;
_ краткие теоретические, справочно-информационные и т.п. материалы, необходимые для выполнения практического задания или упражнения, или ссылки на соответствующие разделы учебников, учебных пособий, справочников, технических руководств и других документов из списка литературы рабочей программы;
_ рекомендации по подготовке к выполнению задания или упражнения;
_ контрольные вопросы.
40. Методические рекомендации для инструктора по практическим занятиям по каждому практическому заданию или упражнению (или группе однотипных практических заданий или упражнений) включают:
- рекомендации по выбору задания из группы однотипных заданий, если применимо;
- методику и организацию проведения практического занятия;
- четкие однозначно трактуемые критерии правильности ыполнения задания, обеспечивающие объективную оценку и сводящие к минимуму субъективный подход.
41. В методические указания по самостоятельной работе, редусмотренной в рабочей программе включают:
- назначение и область применения документа;
- план заданий для самостоятельной работы с указанием последовательности выполнения заданий, объема работы в часах, формируемых компетенций, номера раздела (темы) учебнотематического плана;
- по каждому заданию для самостоятельной работы:
- учебная цель:
- ожидаемые результаты обучения;
- постановка задачи;
- критерии оценки выполнения;
- рекомендации по выполнению задания и ссылки на соответствующие разделы учебников, учебных пособий, справочников,39 технических руководств и других

документов из списка литературы рабочей программы, применяемое программное обеспечение и/или интернет-ресурсы.

42. Методические рекомендации для инструктора по входному, промежуточному и итоговому контролю компетентности включает следующие разделы:

- Входной контроль;
- Промежуточный контроль;
- Итоговый контроль и по каждому разделу содержит следующие сведения:
- методические рекомендации инструктору по проведению контроля компетентности;
- фонды оценочных средств – средства контроля, используемые в абочей программе для оценки компетентности:

_ наборы тестовых заданий или ссылки на базы тестовых заданий, согласованных с Федеральным агентством морского и речного транспорта, с указанием названия базы тестов (программы проверки знаний), ее версии, шаблона тестовых заданий, проверяемых компетенций, времени, отводимого для тестирования и критериев оценки результатов тестирования;

_ наборы вопросов с указанием проверяемых компетенций, времени, отводимого для ответа на вопросы и критериев оценки ответов обучаемых;

_ наборы практических заданий и/или упражнений с указанием постановки задачи, используемых технических средств обучения, проверяемых компетенций, времени отведенного на выполнение задания и критериев оценки выполнения задания;

- правила использования обучаемыми учебных и информационносправочных материалов при прохождении контроля;
- бланки (контрольные листы), используемые при поведении контроля компетентности;
- способ регистрации результатов контроля компетентности и соответствующие формы (зачетная ведомость, экзаменационная ведомость и т.д.).

VIII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. ИМО Модельный курс 1.31: Радиоэлектроник 2 класса ГМССБ.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. (Конвенция ПДНВ) с поправками.
3. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74), с поправками.40.
4. Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР), книга III - «Подвижные средства».
5. Стандартные фразы ИМО для общения на море.
6. Публикации международного союза электросвязи:
Справочник Международного Союза Электросвязи (ITU). Том 4
Список береговых станций и специальных сервисных станций.
Справочник Международного Союза Электросвязи (ITU). Том 5.
Список судовых станций и присвоений опознавателей МПС.

7. Руководство по радиосвязи морской подвижной службы и морской подвижной спутниковой службы.
8. Admiralty List of Radio Signals. Vol. 5. GMDSS – UK: Hidrografic Office
9. GMDSS Handbook
Сборник резолюций ИМО касающихся ГМССБ. – СПб.: АОЗТ ЦНИИМФ, 1996г. – 236 с.
10.Руководства по эксплуатации используемого оборудования.
11.ИМО. Справочник по ГМССБ.
12. Справочник по работе в системе ИНМАРСАТ.
13. Справочник по работе в сети SafetyNET.
14.ИМО. Справочник по НАВТЕКС
15.Судовая радиосвязь. Справочник по организации и радиооборудованию ГМССБ - СПб . Судостроение, 2003 г.-477 с.
16.Правила по оборудованию морских судов; Российский морской Регистр судоходства

Дополнительная:

1. «ГМССБ за три недели» -Учебное пособие по работе в Глобальной Морской Системе Связи при Бедствии (ГМССБ); - С-Петербург, Морской учебно-тренажерный центр ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова.
2. Акмайкин, Д.А. Базовые принципы ГМССБ [Текст]: учеб. пособие/ Д.А. Акмайкин, Н.В. Лоскутов, В.Н. Пописташ – Владивосток: Мор.гос. ун-т, 2010. – 114 с.
Интернет ресурсы: www.morflot.ru, www.marsat.ru, www.cospassarsat.org, www.zora.ru