

Компонент ОПОП 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Специализация Информационно-телекоммуникационные системы на транспорте
и их информационная защита
наименование ОПОП

Б1.В.19
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Судовые радиотехнические средства

Разработчик:
Милкин В. И.
ФИО
доцент
должность

Утверждено на заседании кафедры
радиотехники и связи
наименование кафедры

протокол № 7 от 04.03.2025 года

И. о. заведующего кафедрой радиотехники
и связи



А. Е. Шульженко
ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-1 Способен обеспечивать радиосвязь при авариях, включая частичный или полный выход из строя радиоустановок	ИД-1 ПК-1 Использует резервные, аварийные средства. ИД-2 ПК-1 Диагностирует техническое состояние радиоустановки, вышедшей из строя	ТТХ и приёмы использования средств заведования	производить ввод в работу и в исходное состояние средств заведования	приёмами маневрирования средствами заведования при выходе из строя радиоустановок	- комплект заданий для выполнения практических, лабораторных работ; - тестовые задания	Вопросы к зачёту
ПК-7 Способен осуществлять локализацию, анализ, диагностику неисправностей, ограничение воздействия неисправностей, устранение неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, измерительные и настроечные работы на кабельной сети, проверку функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию	ИД-1ПК-7 Производит сравнительный анализ результатов, локализует и устраняет неисправности транспортных сетей и сетей передачи данных, тестирует работу ИД-2ПК-7 Выявляет и устраняет неисправность транспортных сетей и сетей передачи данных, ведёт проверку и ввод	электрические характеристики технических средств заведования.	локализовать и определять неисправность.	навыками проведения технологических измерений параметров транспортных сетей и сетей передачи данных.	- комплект заданий для выполнения практических, лабораторных работ; - тестовые задания;	Вопросы к зачёту
ПК-9 Способен осуществлять ведение рабочего (вахтенного) журнала берегового объекта радиосвязи	ИД-1ПК-9 Ведёт рабочий (вахтенный) журнал берегового объекта радиосвязи	приёмы заполнения рабочего (вахтенного) журнала берегового объекта радиосвязи	вести содержательные записи в рабочий (вахтенный) журнал берегового объекта радиосвязи.	знаниями регистрации определяющих записей по рабочим ситуациям	- комплект заданий для выполнения практических, лабораторных работ; - тестовые задания;	Вопросы к зачёту

ПК-10 Способен осуществлять взаимодействие берегового объекта радиосвязи с морским спасательно-координационным центром или морским спасательным подцентром с целью организации спасения судна, терпящего бедствие	ИД-1ПК-10 Организует осуществление открытия радиосвязи приёмы вхождения в связь для осуществления взаимодействия. с целью организации спасения судна, терпящего бедствие	отправные документы с оперативными данными по открытию радиосвязи приёмы вхождения в связь для осуществления взаимодействия	использовать средства радиосвязи для осуществления взаимодействия.	приёмами вхождения в связь для осуществления взаимодействия	- комплект заданий для выполнения практических, лабораторных работ; - тестовые задания	Вопросы к зачёту
ПК-11 Способен осуществлять эксплуатацию судового оборудования радиотелефонии и вспомогательных устройств для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех	ИД-1ПК-11 Организует и проводит эксплуатацию судового оборудования радиотелефонии и вспомогательных устройств ИД-2ПК-11 Нацеливает работы по эксплуатации с учётом установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех	особенности эксплуатации оборудования для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех	обеспечивать готовность судового оборудования радиотелефонии и вспомогательных устройств для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности	приёмами эксплуатации судового оборудования при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех	- комплект заданий для выполнения практических, лабораторных работ; - тестовые задания;	Вопросы к зачёту
ПК-15 Способен осуществлять эксплуатацию оборудования радиосвязи ГМССБ для передачи (приёма) сообщений бедствия и обеспечения безопасности	ИД-1ПК-15 Организует эксплуатацию оборудования радиосвязи ГМССБ для передачи (приёма) сообщений бедствия и обеспечения безопасности	особенности эксплуатации оборудования радиосвязи ГМССБ	использовать оборудование радиосвязи ГМССБ для передачи (приёма) сообщений бедствия и обеспечения безопасности	приёмами вхождения в связь для передачи (приёма) сообщений бедствия и обеспечения безопасности	- комплект заданий для выполнения практических, лабораторных работ; - тестовые задания;	Вопросы к зачёту

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций(индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач ИЛИ зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных/практических работ

Перечень лабораторных/практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания.

«Разработка состава радиооборудования для района А-4»

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации с зачётом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине(модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: тестовые задания и расчетные задачи,

Комплект заданий диагностической работы

Компетенция ПК-1 Способен обеспечивать радиосвязь при авариях, включая частичный или полный выход из строя радиоустановок	
1.	Какие средства радиосвязи могут быть использованы при авариях: а) система «Каштан» б) ПВ/КВ радиоканалы в) GPS
2.	В системе НАВТЕКС обеспечивается односторонняя радиосвязь в направлениях: а) «судно» - «берег» б) «судно» - «судно» в) «берег» - «судно»
3.	Корректуру текстов с помощью интернет переводчика можно производить при связи в аварийных ситуациях с иностранными судами : а) с использованием телекоммуникаций широкополосной связи б) с использованием радиоканалов ПВ/КВ в) с использованием радиоканалов УКВ
4.	Телекоммуникации «судно» - «судно» в зоне прямой видимости обеспечивается преимущественно установлением радиоканалов с использованием: а) системы «Каштан» б) радиосредств УКВ радиосвязи в) радиобуёв
5.	Телекоммуникации «судно» - «судно» в загоризонтной зоне обеспечивается установлением радиоканалов с использованием: а) системы АИС б) радиосвязи ПВ/КВ в) радиобуёв
6.	Телекоммуникации при авариях «судно» - «берег» в открытом море обеспечивается

	установлением радиоканалов с использованием: а) системы АИС б) радиобуёв в) радиосвязи ПВ/КВ
7.	Телекоммуникации «судно» - «берег» в высоких широтах района А-4 обеспечивается установлением радиоканалов с использованием: а) системы АИС б) радиобуёв в) радиосвязи КВ
8.	Телекоммуникации «судно» - «берег» в открытом море преимущественно обеспечивается установлением радиоканалов с использованием: а) системы «Каштан» б) радиосвязи УКВ в) спутниковых телекоммуникаций
9.	Спутниковые телекоммуникации «судно» - «берег» в высоких широтах района А-4 обеспечивается установлением радиоканалов с использованием спутников: а) низкоорбитальных группировок б) системы «Иридиум» в) находящихся на геостационарной орбите
10.	В районе плавания А-4, при выходе из строя ПВ/КВ радиоустановок, для использования ССС, с российской группировкой используется система: а) «Иридиум» б) «Инмарсат» в) «Гонец» г) находящихся на геостационарной орбите

Компетенция ПК-7 Способен осуществлять локализацию, анализ, диагностику неисправностей, ограничение воздействия неисправностей, устранение неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, измерительные и настроечные работы на кабельной сети, проверку функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию	
1.	Безопасное техническое обслуживание, анализ, диагностику неисправностей, ограничение воздействия неисправностей, устранение неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, измерительные и настроечные работы должен производить: а) капитан судна б) радист
2.	Безопасное техническое использование оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных должен осуществлять: а) радист б) состав вахтенной службы
3.	Безопасное техническое диагностирование систем связи осуществляет: а) радист б) механик
4.	Кто выявляет и устраняет при нахождении в плавании неисправности транспортных сетей и сетей передачи данных и ведёт проверку: а) капитан судна б) радист
5.	Производит сравнительный анализ результатов, локализирует и устраняет неисправности транспортных сетей и сетей передачи данных, тестирует работу

	кабельной сети, проверку функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию: 1) капитан судна 2) радист
6.	Измерение сопротивления изоляции проводных транспортных сетей и сетей передачи данных проводит: а) механик б) радист
7.	Приём в эксплуатацию оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных осуществляет: а) механик а) радист
8.	Обучение лиц допускаемых к использованию оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных должен производить: а) механик б) радист
9.	Допуск лиц к использованию систем оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных должен производить: а) радист б) комиссия
10.	Контроль соблюдения межремонтных сроков и сдачу в ремонт оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных должен осуществлять: а) штурман б) радист

Компетенция ПК-9 Способен осуществлять ведение рабочего (вахтенного) журнала берегового объекта радиосвязи	
1.	Перечислите, какие записи разрешено вносить в каждый раздел формуляров судовых радиотехнических средств
2.	Заносятся ли в формуляр сведения о работах, выполненных на изделии в процессе его эксплуатации с) да d) нет
3.	Должен ли каждый раздел формуляра начинаться с новой страницы с) да d) нет
4.	По окончании всех видов ремонтных работ в формуляр вносятся записи о с) проведенных ремонтах и изменениях, появившихся в результате ремонта, с указанием даты проведения ремонта и вида ремонтных работ. d) все перечисленное
5.	Укажите нужные правила оформления журнала ГМССБ 3) Все листы в журнале нумеруются 4) На последней странице записывается номер радиожурнала по реестру морского порта России, название порта, 5) ставится подпись и печать капитана порта. 6) Все выше перечисленные
6.	По какому времени делаются записи в вахтенный журнал ГМССБ с) московскому d) Всемирному координированному времени (UTC) e) местному

7.	Какие сведения заносятся во 2 раздел журнала ГМССБ b) Данные о квалифицированном персонале c) Данные о судне d) ТТХ РЭС
8.	Разрешено ли вносить изменения в раздел формуляра «комплект поставки» a) да b) нет
9.	Дайте определение аббревиатуре ЕТО
10.	Дайте определение аббревиатуре ЗИП

Компетенция ПК-10 Способен осуществлять взаимодействие берегового объекта радиосвязи с морским спасательно-координационным центром или морским спасательным подцентром с целью организации спасения судна, терпящего бедствие	
1.	Для подачи оповещений о бедствии должны быть: a) две независимые системы b) система НАВТЕКС
2.	Управляться системы оповещения о бедствии должны с места управления судном: a) да b) нет
3.	Должен быть резервный источник питания: a) да b) нет
4.	Состав установленного оборудования ГМССБ должен соответствовать району плавания плавания: a) А-2, А-3 b) А-1, А-2, А-3, А-4
5.	Должна обеспечиваться работоспособность ГМССБ оборудования: a) постоянная b) с установленной периодичностью
6.	Радиооборудование спасательных средств должно быть: a) на всех судах b) на судах-спасателях
7.	Радиобуй должен быть на судах: a) в районах плавания А-2, А-3 b) независимо от района плавания
8.	Приемник многофункционального группового вызова (МГВ или РГВ) для приема информации по безопасности мореплавания должен быть на судах: a) плавающих в зоне действия ИНМАРСАТ и не охваченной системой НАВТЕКС b) независимо от района плавания
9.	Радиолокационные ответчики используют частоту: a) диапазона - 9.2 ... 9.5 ГГц. b) 430 МГц
10.	Назовите частоту (канал) УКВ носимой радиостанции ?

Компетенция ПК-11 Способен осуществлять эксплуатацию судового оборудования радиотелефонии и вспомогательных устройств для установления связи в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности при обычных условиях распространения радиоволн и в условиях типичных помех	
--	--

1.	Замирание сигналов и радиоэхо, нарушение связи в результате ионосферных возмущений, появление зон молчания проявляется в диапазонах длин радиоволн: а) ПВ/КВ б) УКВ
2.	Зоны молчания (мертвые зоны) - зоны, расположенные на небольшом расстоянии от передатчика возникают при распространении: а) ионосферных волн б) поверхностных и пространственных волн
3.	Для организации ЦИВ отведен 70 канал» а) 70 канал б) 13 канал
4.	Морской подвижной службы судовым и береговым радиостанциям для радиотелефонной связи выделены частоты в диапазоне УКВ: а) между 156 и 174 МГц б) между 93 и 110 МГц
5.	Морской подвижной службы судовым и береговым радиостанциям для радиотелефонной связи выделены частоты в диапазоне КВ: а) между 4000 и 27500 кГц б) между 3000 и 15000 кГц
6.	Морской подвижной службы судовым и береговым радиостанциям для радиотелефонной связи выделены частоты в диапазоне ПВ: а) между 1000 и 3000 кГц б) между 1605 и 4000 кГц
7.	Начальные знаки позывного указывают на: а) государственную принадлежность радиостанции б) порт приписки судна
8.	Судовая радиотелефонная станция в качестве позывного сигнала может применять официальное название судна? а) да б) нет
9.	Береговым радиотелефонным станциям присваивают позывной, состоящий из географического названия места нахождения станции: а) с добавлением трех букв б) с добавлением слова радио
10.	Вызов радиотелефонная станция осуществляет по специальной форме: а) да б) нет

Компетенция ПК-15 Способен осуществлять эксплуатацию оборудования радиосвязи ГМССБ для передачи (приема) сообщений бедствия и обеспечения безопасности	
1.	Перечислите 5 элементов оборудования ГМССБ?
2.	Система спутниковой связи COSPAS-SARSAT чем отличается от спутниковой системы связи Inmarsat?
3.	Navtex состоит из береговых станций, работающих на частотах...
4.	В системе ГМССБ предусмотрена работа радиолокационного ответчика, работающего в диапазоне...
5.	Перечислите состав оборудования связи, морского района А-1 ?
6.	Перечислите состав оборудования связи, морского района А-2 ?
7.	Перечислите состав оборудования связи, морского района А-3 ?
8.	Перечислите состав оборудования связи, морского района А-4 ?

9.	По квалификационной части персонал, обслуживающий и обеспечивающий работу оборудования ГМССБ какие дипломы должен иметь?
10.	Какие документы должны иметь судовые радиостанции, оснащенные радиооборудованием ГМССБ?