

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Радиосвязь и телекоммуникации**

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Судовождение на морских и внутренних водных путях
морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра судовождения и судостроения
26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры		
		5	7	11
Лекции	55 Часы	30	11	14
Лабораторные работы	80 Часы	30	22	28
СРС	63 Часы	12	48	3

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины
Б1.В.05	Специалитет	252

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	СРС	Всего
1	Тема 1. Сигналы в радиотехнических системах.	2 Часы	2 Часы	2 Часы	6 Часы
2	Тема 2. Виды модуляции.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
3	Тема 3. Виды излучения.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
4	Тема 4. Элементная база радиотехнических систем.	2 Часы	2 Часы	2 Часы	6 Часы
5	Тема 5. Виды радиодеталей и микросхем.	2 Часы	2 Часы	2 Часы	6 Часы
6	Тема 6. Печатные платы.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
7	Тема 7. Устройства преобразования и обработки сигналов.	2 Часы	2 Часы	2 Часы	6 Часы
8	Тема 8. Модемы.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
9	Тема 9. Усилители.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
10	Тема 10. Фильтры.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
11	Тема 11. Антенны.	2 Часы	2 Часы	2 Часы	6 Часы
12	Тема 12. Распространение радиоволн.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
13	Тема 13. Типовые структуры радиотехнических устройств.	2 Часы	2 Часы	2 Часы	6 Часы
14	Тема 14. Структура приёмника.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
15	Тема 15. Структура передатчика. Зачет.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
16	Тема 1. (седьмой семестр) Основные принципы и возможности радиосвязи на водном транспорте.			2 Часы	2 Часы
17	Тема 1.1. Возможности спутниковых систем связи.	2 Часы	6 Часы	12 Часы	20 Часы
18	Тема 1.2. Возможности спутниковых систем связи.	2 Часы	6 Часы	12 Часы	20 Часы
19	Тема 1.3. Возможности УКВ цифрового избирательного вызова.	3 Часы	4 Часы	10 Часы	17 Часы
20	Тема 1.4. Возможности ПВ /КВ ЦИВ.	2 Часы		4 Часы	6 Часы
21	Тема 1.(одиннадцатый семестр) Основные принципы ГМССБ.	2 Часы	6 Часы	8 Часы	16 Часы
22	Тема 2. Цифровой избирательный вызов.	2 Часы	4 Часы		6 Часы
23	Тема 3. Системы спутниковой связи.	2 Часы	4 Часы	2 Часы	8 Часы
24	Тема 4. Передача информации по безопасности мореплавания.	2 Часы	4 Часы	1 Часы	7 Часы

1

, 3.e.

25	Тема 5. Аварийные радиобуи и радиолокационные ответчики.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
26	Тема 6. Радиотелефония.	2 Часы	4 Часы		6 Часы
27	Тема 7. Процедуры аварийной радиосвязи.	2 Часы	4 Часы		6 Часы
28	Тема 7.1. Передача сигнала бедствия.	2 Часы	2 Часы		4 Часы
29	Тема 7.2. Отмена ложного сигнала бедствия.		2 Часы		2 Часы
30	Тема 7.3. Радиообмен по бедствию.		2 Часы		2 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции		
1	Тема 1. Сигналы в радиотехнических системах.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
2	Тема 2. Виды модуляции.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.В.1;ПК-46.У.1;)
3	Тема 3. Виды излучения.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
4	Тема 4. Элементная база радиотехнических систем.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
5	Тема 5. Виды радиодеталей и микросхем.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
6	Тема 6. Печатные платы.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
7	Тема 7. Устройства преобразования и обработки сигналов.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
8	Тема 8. Модемы.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
9	Тема 9. Усилители.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
10	Тема 10. Фильтры.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
11	Тема 11. Антенны.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
12	Тема 12. Распространение радиоволн.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
13	Тема 13. Типовые структуры радиотехнических устройств.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
14	Тема 14. Структура приёмника.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
15	Тема 15. Структура передатчика. Зачет.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
16	Тема 1. (седьмой семестр) Основные принципы и возможности радиосвязи на водном транспорте.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.В.1;ПК-17.У.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.В.1;ПК-44.У.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.В.1;ПК-46.У.1;)
17	Тема 1.1. Возможности спутниковых систем связи.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
18	Тема 1.2. Возможности спутниковых систем связи.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
19	Тема 1.3. Возможности УКВ цифрового избирательного вызова.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
20	Тема 1.4. Возможности ПВ /КВ ЦИВ.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
21	Тема 1.(одиннадцатый семестр) Основные принципы ГМССБ.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
22	Тема 2. Цифровой избирательный вызов.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
23	Тема 3. Системы спутниковой связи.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
24	Тема 4. Передача информации по безопасности мореплавания.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
25	Тема 5. Аварийные радиобуи и радиолокационные ответчики.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
26	Тема 6. Радиотелефония.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
27	Тема 7. Процедуры аварийной радиосвязи.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
28	Тема 7.1. Передача сигнала бедствия.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.3.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.3.1;)
29	Тема 7.2. Отмена ложного сигнала бедствия.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.В.1;ПК-17.У.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.В.1;ПК-44.У.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.В.1;ПК-46.У.1;)
30	Тема 7.3. Радиообмен по бедствию.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.В.1;ПК-17.У.1;)	ПК-44.(ИДК: ПК-44.В.1;ПК-44.У.1;)	ПК-46.(ИДК: ПК-46.В.1;ПК-46.У.1;)

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен обеспечить координацию поисково-спасательных операций на месте бедствия	ПК-17.3.1 Знать процедуры, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)	ПК-17.У.1 Уметь применять процедуры, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)	ПК-17.В.1 Владеть на применением процедур содержащихся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)
2	Способен обеспечить радиосвязь при авариях	ПК-44.3.1 Знать предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиосвязи	ПК-44.У.1 Уметь обеспечить радиосвязь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне, частичный или полный выход из строя радиоустановок	ПК-44.В.1 Владеет на подачу сигналов бедствия использованием различных видов радиосвязи и в радиосвязи по бедствиям
3	Способен действовать при получении сигнала бедствия на море	ПК-46.3.1 Знать содержание Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)	ПК-46.У.1 Уметь применять Руководство по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)	ПК-46.В.1 Владеть на применении Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)
4	Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ	ПК-47.3.1 Знает использование радиосвязи при поиске и спасании, включая процедуры, указанные в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)	ПК-47.У.1 Умеет пользоваться Международным сводом сигналов и Стандартом морским разговорником ИМО	ПК-47.В.1 Владеет на Международным сводом сигналов и Стандартом морским разговорником ИМО
5	Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ	ПК-47.3.2 Знает средства предотвращения передачи ложных сигналов бедствия и процедур смягчения последствий таких ложных сигналов	ПК-47.У.2 Умеет пользоваться средствами предотвращения передачи ложных сигналов бедствия и процедур смягчения последствий таких ложных сигналов	
6	Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме	ПК-7.3.1 Знает профессиональный английский язык на уровне, позволяющем лицу командного состава понимать профессиональный английский язык в устной форме	ПК-7.У.1 Умеет выполнять обязанности лица командного состава в многоязычном экипаже, включая способность использовать стандартный морской разговорник	ПК-7.В.1 Владеет на устной и письменной форме на английском языке общении с абонента радиосвязи

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помеще
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения ()	401
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	409

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экзempl
1	<null>;Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР);<null>;<null>-СПб.,ЦНИИМФ; <null> ;	2 010	Текст	1
2	<null>;Учебное пособие по ГМССБ;<null>;<null>-Н.Новгород,ВГАБТ; <null> ;	2 007	Текст	48

выками ур, зодстве му скому ММПС)
выками ствия с ичных едения ствию
выками ства по у скому ММПС)
ет одом тным м ИМО
ыками речи на при ми по

ний

нного

ство яров

3	Шишкин, А.В.; Глобальная морская система связи при бедствии и для обеспечения безопасности мореплавания (ГМССБ); учеб. пособие; Кошевой, В.М. Купровский, В.И. Шишкин, А.В.-М., Транслит; <null> ;	2 007	Текст	27
4	<null>; Учебное пособие по ГМССБ; <null>; <null>-Н. Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 007	Электронный ресурс	0
5	Лобанов, В.А.; Судовая радиотелефонная связь; конспект лекций для студ. очн. и заочн. обучения судовод. спец.; Лобанов, В.А.-Н. Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 009	Электронный ресурс	0
6	Веселова, С.С.; Устройства преобразования и обработки информации в системах подвижной радиосвязи; учеб. пособие; Веселова, С.С. Павликов, С.Н.-Владивосток, МГУ им. адм. Г.И. Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20143 ; <null>	2 012	Электронный ресурс	0
7	Пузачев, А.Н.; Справочник оператора ГМССБ; учеб. пособие; Пузачев, А.Н. Шарлай, Г.Н.-Владивосток, МГУ им. адм. Г.И. Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20066 ; <null>	2 008	Электронный ресурс	0
8	Пузачев, А.Н.; Использование технических средств для предотвращения столкновений судов; учеб. пособие; Пузачев, А.Н.-Владивосток, МГУ им. адм. Г.И. Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20155 ; <null>	2 011	Электронный ресурс	0
9	Надломов, С.С.; Морская УКВ - радиосвязь; практ. пособие для яхтсмена; Надломов, С.С.-М., Мормкина; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00818984/ ; <null>	2 012	Электронный ресурс	0
10	Романюк, В.А.; Основы радиосвязи; учебник для вузов; Романюк, В.А.-Москва, Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/osnovy-radiosvyazi-488638#page/1 (дата обращения: 16.09.2022) ; <null>	2 022	Электронный ресурс	0
11	Кубрин, С.С.; Автоматическая информационная система; учеб. пособие; Иванов, И.М. Кубрин, С.С. Кучерин, В.Н.-М., Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188398 (дата обращения: 24.04.2023) ; <null>	2 014	Электронный ресурс	0
12	Иванов, И.М.; Радиосвязь и телекоммуникации; курс лекций; Иванов, И.М.-М., Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188336 (дата обращения: 25.04.2023) ; <null>	2 006	Электронный ресурс	0
13	Федоров, С.Е.; Основы судовой радиотехники; учеб. пособие для вузов водного транспорта; Федоров, С.Е.-М., МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188623 (дата обращения: 24.04.2023) ; <null>	2 001	Электронный ресурс	0
14	Осокин, М.В.; Автоматические идентификационные системы; справочное пособие для студентов очного и заочного обучения: [по направлению подготовки 26.05.05]; Осокин, М.В.-Н. Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 023	Электронный ресурс	0
15	Хвостов, Р.С.; Организация образовательного процесса при реализации конвенционной подготовки и самостоятельной работы курсантов: [по направлению подготовки 26.05.05]; Хвостов, Р.С.-Н. Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 023	Электронный ресурс	0
16	Мерзляков, В.И.; Радиосвязь и телекоммуникации; учебно-методическое пособие для студентов: [по направлению подготовки 26.05.05]; Мерзляков, В.И. Перевезенцев, С.В.-Н. Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 024	Электронный ресурс	0
17	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ. по направлениям подготовки (спец.) высш. и сред. проф. образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н. Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0



Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуника сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

6.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

6.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

ЦИОННОЙ

