

**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
Экзамен	54 Часы		27	27

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.В.05	Блок 1 Дисциплины (модули) вариативная часть	7

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	СРС	Экзамен	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

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. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

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 навыками применения 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 радиообо...	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 навыками подачи сигналов бедствия с использованием различных видов радиосвязи и ведения радиообмена по бедствию
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 навыками применения 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 морско...	ПК-47.У.1 Умеет пользоваться Международным сводом сигналов и Стандартным морским разговорником ИМО	ПК-47.В.1 Владеет Международным сводом сигналов и Стандартным 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 устно...	ПК-7.У.1 Умеет выполнять обязанности лица командного состава в многоязычном экипаже, включая способность использовать стандартный морской разговорник	ПК-7.В.1 Владеет навыками устной и письменной речи на английском языке при общении с абонентами по радиосвязи

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1	A-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	A-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	A-II/1-1.6. Действия при получении сигнала бедствия на море
2	A-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	A-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	A-II/1-1.7. Использование Стандартного морского разговорника ИМО и использование английского языка в письменной и устной форме
3	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.4. Координация поисково-спасательных операций

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

5.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения ()	107, 138

2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	107, 138
---	--	--	----------

5.2 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))

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

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1				
2	<null>;Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР);<null>;<null>-СПб.,ЦНИИМФ; <null> ;	2 010	Текст	1
3	<null>;Учебное пособие по ГМССБ;<null>;<null>-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 007	Текст	48
4	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
5	<null>;Учебное пособие по ГМССБ;<null>;<null>-Н.Новгород,<null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 007	Электронный ресурс	0
6	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
7	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
8	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
9	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
10	Надломов, С.С.;Морская УКВ - радиосвязь;практ.пособие для яхтсмена;Надломов, С.С.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00818984/ ;<null>	2 012	Электронный ресурс	0
11	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
12	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
13	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
14	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

15	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
16	Хвостов, Р.С.;Организация образовательного процесса при реализации конвенционной подготовки и самостоятельной работы курсантов; справочное пособие для 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
17	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
18	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- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

5.4 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/

5.5 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)