

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Волжский государственный университет водного транспорта»
 Самарский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

УТВЕРЖДАЮ
 Зам. директора по учебной и научной деятельности



Н.И. Галлямова
 “30” августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**МДК 01.02 Управление судном и технические средства судовождения.
 Тренажерная подготовка. Использование РЛС и САРП**

специальность: **26.02.03 Судовождение**

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения									Заочная форма обучения							Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестров									№ курсов							
	1	2	...	6	7	8	9	10	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	
Лекции							16	20	36					2		2	
Практические занятия																	
Лабораторные работы							32	22	54					10		10	
Консультации																	
Итого аудиторная работа							48	42	90					12		12	
Самостоятельная работа							26	24	50					128		128	
Промежуточная аттестация																	
Итого аудиторная и самостоятельная работа							74	66	140							140	
Всего:							74	66	140					140		140	3

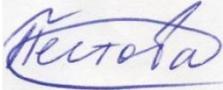
Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения									Заочная форма обучения					
	№ семестров									№ курсов					
	1	2	...	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5	6
Экзамен															
Зачет								+						+	
Курсовая работа															
Другая форма							+								

Рабочая программа дисциплины «Тренажерная подготовка. Использование РЛС и САРП» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования специальности 26.02.03 Судовождение (утверждён Приказом Минпросвещения России от 02.12.2020 N 691 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 N 62347).

Составители рабочей программы:

преподаватель  /А.С. Кудрин /
должность подпись (ФИО)

методист  /О.В. Пестова /
должность подпись (ФИО)

«30» июня 2023 г.

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии Судовождения и безопасности судоходства

протокол № 10 от «30» июня 2023 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

 /Е.П. Воистинов/
подпись (ФИО)

«30» июня 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Тренажерная подготовка. Использование РЛС и САРП» является частью профессионального ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 «Судовождение».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.02, ОК.04, ОК.09.

1.1.1 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ПК.1.2	маневрировать и управлять судном	международные правила предупреждения столкновения судов
ПК.1.4	обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи	практические навыки использования радиолокационного оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	140
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	36
практические работы	54
<i>Самостоятельная работа</i>	50
Консультация	-
Промежуточная аттестация: н/д зачет	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем, Содержание учебного материала	Объем в часах	Форма организации деятельности обучающихся	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
9 семестр				
1. Вводный раздел. Введение. Общее положение о применении судовых радиолокационных систем. Требование ИМО к оснащению судов РЛС и САРП и подготовке судоводителей по их использованию				
1	Назначение и роль дисциплины в профессиональной деятельности судоводителя. Общая характеристика дисциплины и её основных разделов, их роль в обеспечении безопасности мореплавания. Краткий исторический обзор развития мореплавания и науки о судовождении, роль отечественных мореплавателей и ученых в этой области. Место дисциплины в цикле судоводительских дисциплин, её связь с другими дисциплинами судоводительской специальности.	2	Урок изучения нового материала	ОК 02, 04
2	Основные требования к изучению дисциплины, способствующие подготовке грамотного судоводителя.	2	Урок изучения нового материала	ОК 02, 04
3	Требования МППСС-72 по использованию радиолокационного оборудования для предупреждения столкновения судов. Требования ИМО (Конвенция СОЛАС-74 и поправки к ней) по установке радиолокационного оборудования .	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
4	Требования к компетентности для вахтенного помощника капитана по использованию радиолокационных средств согласно Конвенции и Кодекса ПДНВ	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
5	Лабораторное занятие №1. Требование Международных правил предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72) по использованию радиолокационного оборудования для предупреждения столкновения судов в ограниченную видимость.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
6	Лабораторное занятие №2. Требования ИМО (Конвенция СОЛАС-74 и поправки к ней) по установке радиолокационного оборудования на судах. Требования к компетентности для вахтенного помощника капитана судна по использованию радиолокационных средств согласно Конвенции и Кодекса ПДМНВ.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
2. Организация радиолокационного наблюдения				
7	Лабораторное занятие №3. Организация вахтенной службы и радиолокационного наблюдения при плавании в условиях ограниченной видимости.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4

8	Лабораторное занятие №4. Требования МППСС-72 к использованию радиолокатора для оценки ситуации и определение опасности столкновения	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
9	Лабораторное занятие №5. Анализ аварийности, причины аварий морских судов.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
10	Лабораторное занятие №6. Роль и назначение средств автоматической радиолокационной прокладки и графической прокладки на маневренном планшете для обеспечения безопасности судоходства.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
11	Лабораторное занятие №7. Требования МППСС-72 к действиям, предпринимаемым для предупреждения столкновения судов.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
3. Радиолокационная прокладка. Закономерности относительного движения				
12	1.Порядок обработки радиолокационной информации. Критерии опасности столкновения.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
13	2.Определение элементов движения цели. Определение маневра цели. Закономерности перемещения эхо-сигналов на экране РЛС.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
14	3.Относительная и истинная радиолокационная прокладка.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
15	4.Порядок выполнения относительной графической радиолокационной прокладки при расчете маневра расхождения с одной целью.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
16	5.Порядок выполнения относительной графической радиолокационной прокладки при расчете маневра расхождения с несколькими целями.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
17	Лабораторное занятие № 8. Выполнение радиолокационной прокладки на маневренном планшете.	8	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
18	Лабораторное занятие № 9. Организация радиолокационного наблюдения. Определение места судна с помощью РЛС.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
19	Лабораторное занятие № 10. Расчет и выполнение маневра расхождения с одной целью на радиолокационном тренажере.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
20	Лабораторное занятие № 11. Расчет и выполнение маневра расхождения с несколькими целями на радиолокационном тренажере.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
21	Зачетное занятие	2		ПК 1.2, 1.4
	Итого 9 семестр	48		
4. Анализ ситуации и выбор маневра при различных условиях плавания				
22	1.Учет инерционных характеристик судна при расчете маневра расхождения изменением курса.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4

23	2.Учет инерционных характеристик судна при расчете маневра расхождения изменением скорости.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
24	3.Анализ ситуации и выбор маневра при различных условиях плавания: достаточное водное пространство, недостаточное водное пространство.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
25	4.Плавание в потоке судов.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
26	Лабораторное занятие № 12. Выполнение графической радиолокационной прокладки.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
27	Лабораторное занятие № 13. Расчет и выполнение маневра расхождения с несколькими целями.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
5. Принципы автоматизации радиолокационной прокладки				
28	1. Общая функциональная схема САРП.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
29	2. Понятие об особенностях автоматической обработки радиолокационной информации в САРП.	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
30	Лабораторное занятие № 14. Органы управления работой САРП, их расположение и назначение.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
31	Лабораторное занятие № 15. Подготовка САРП к ведению наблюдения. Векторное представление информации о движении судна на экране индикатора. Имитации маневра на экране САРП.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
32	Лабораторное занятие № 16. Захват и сопровождение целей.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
33	Лабораторное занятие № 17. Векторное представление информации о движении судна на экране индикатора. Имитации маневра на экране САРП.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
34	Лабораторное занятие № 18. Выбор параметров и режимов работы САРП.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
35	Лабораторное занятие № 19. Ошибки и ограничения САРП.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
36	Лабораторное занятие № 20. Опасность чрезмерного доверия САРП при использовании ее для наблюдения.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
37	Лабораторное занятие № 21. Требования ИМО к точности выдаваемой САРП информации	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
38	Лабораторное занятие № 22. Навигационное использование РЛС и САРП. Рекомендации по выбору параметров и режимов работы САРП при плавании в стесненных условиях и прибрежных морских районах.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4

39	Параллельная индексация в РЛС и САРП при плавания вблизи навигационных опасностей	2	Урок изучения нового материала	ПК 1.2, 1.4
40	Лабораторное занятие № 23. Роль и назначение средств автоматической радиолокационной прокладки и графической прокладки на маневренном планшете для обеспечения безопасности судоходства.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
41	Лабораторное занятие № 24. Автоматические информационные системы (АИС). Назначение, основные функции, принцип действия, ограничения АИС.	2	Лабораторное занятие	ПК 1.2, 1.4
42	Зачетное занятие	2	Проверка знаний учащихся	ПК 1.2, 1.4
	Итого 10-й семестр	42		
	Итого за год:	90		
Форма аттестации - Недифференцированный зачет				

ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№	Наименование работы	Кол. час.	Форма контроля
1.	Назначение и роль дисциплины в профессиональной деятельности судоводителя. Общая характеристика дисциплины и её основных разделов, их роль в обеспечении безопасности мореплавания. Краткий исторический обзор развития мореплавания и науки о судоходстве, роль отечественных мореплавателей и ученых в этой области. Место дисциплины в цикле судоводительских дисциплин, её связь с другими дисциплинами судоводительской специальности.	2	Конспект
2.	Основные требования к изучению дисциплины, способствующие подготовке грамотного судоводителя.	1	Конспект, опрос
3.	Требования МППСС-72 по использованию радиолокационного оборудования для предупреждения столкновения судов.	1	Конспект, опрос
4.	Требования ИМО (Конвенция СОЛАС-74 и поправки к ней) по установке радиолокационного оборудования.	1	Конспект, опрос
5.	Требования к компетентности для вахтенного помощника капитана по использованию радиолокационных средств согласно Конвенции и Кодекса ПДНВ	1	Конспект, опрос
6.	Организация вахтенной службы и радиолокационного наблюдения при плавании в условиях ограниченной видимости.	1	Конспект, опрос
7.	Анализ аварийности, причина аварий морских судов.	1	Конспект, опрос
8.	Роль и назначение средств автоматической радиолокационной прокладки графической прокладки на маневренном планшете для обеспечения безопасности судоходства.	1	Конспект, опрос
9.	Требования МППСС-72 к действиям, предпринимаемым для предупреждения столкновения судов.	1	Конспект, опрос
10.	Порядок обработки радиолокационной информации. Критерии опасности столкновения.	1	Конспект, опрос
11.	Определение элементов движения цели. Определение маневра цели. Закономерности перемещения эхо-сигналов на экране РЛС.	2	Конспект, опрос
12.	Относительная и истинная радиолокационная прокладка.	1	Конспект, опрос
13.	Порядок выполнения относительной графической радиолокационной прокладки при расчете маневра расхождения с одной целью.	1	Конспект, опрос
14.	Порядок выполнения относительной графической радиолокационной прокладки при расчете маневра расхождения с несколькими целями.	1	Конспект, опрос
15.	Выполнение радиолокационной прокладки на маневренном планшете.	6	Конспект, опрос
16.	Организация радиолокационного наблюдения. Определение места судна с помощью РЛС.	1	Конспект, опрос
17.	Расчет и выполнение маневра расхождения с одной целью на радиолокационном тренажере.	1	Конспект, опрос

18.	Расчет и выполнение маневра расхождения с несколькими целями на радиолокационном тренажере.	1	Конспект, опрос
19.	Учет инерционных характеристик судна при расчете маневра расхождения изменением курса.	1	Конспект, опрос
20.	Учет инерционных характеристик судна при расчете маневра расхождения изменением скорости.	1	Конспект, опрос
21.	Анализ ситуации и выбор маневра при различных условиях плавания: достаточное водное пространство, недостаточное водное пространство.	2	Конспект, опрос
22.	Плавание в потоке судов.	1	Конспект, опрос
23.	Выполнение графической радиолокационной прокладки.	1	Конспект, опрос
24.	Расчет и выполнение маневра расхождения с несколькими целями.	1	Конспект, опрос
25.	Общая функциональная схема САРП.	1	Конспект, опрос
26.	Понятие об особенностях автоматической обработки радиолокационной информации в САРП.	1	Конспект, опрос
27.	Органы управления работой САРП, их расположение и назначение.	2	Конспект, опрос
28.	Подготовка САРП к ведению наблюдения. Векторное представление информации о движении судна на экране индикатора. Имитации маневра на экране САРП.	2	Конспект, опрос
29.	Захват и сопровождение целей.	1	Конспект, опрос
30.	Векторное представление информации о движении судна на экране индикатора. Имитации маневра на экране САРП.	1	Конспект, опрос
31.	Выбор параметров и режимов работы САРП.	1	Конспект, опрос
32.	Ошибки и ограничения САРП.	1	Конспект, опрос
33.	Опасность чрезмерного доверия САРП при использовании ее для наблюдения.	1	Конспект, опрос
34.	Требования ИМО к точности выдаваемой САРП информации.	1	Конспект, опрос
35.	Навигационное использование РЛС и САРП. Рекомендации по выбору параметров и режимов работы САРП при плавании в стесненных условиях и прибрежных морских районах.	2	Конспект, опрос
36.	Параллельная индексация в РЛС и САРП при плавания вблизи навигационных опасностей	1	Конспект, опрос
37.	Роль и назначение средств автоматической радиолокационной прокладки и графической прокладки на маневренном планшете для обеспечения безопасности судоходства.	1	Конспект, опрос
38.	Автоматические информационные системы (АИС). Назначение, основные функции, принцип действия, ограничения АИС.	2	Конспект, опрос
Итого:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению учебной дисциплины

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация учебной дисциплины требует наличия следующих кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений:

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Тренажер РЛС и САРП	специализированная мебель (столы / парты), стулья) и технические средства обучения (доска, экран, проектор, ноутбук) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (модели, макеты, плакаты), планшеты для радиолокационной прокладки	

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и/или электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Кол-во экземпляров
Основная учебная литература:			
1	Дерябин, В.В. Автоматизация судовождения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Дерябин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 156 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102215 .	2018	ЭР
2	Усов В.Д., Воротынцева М.Г. Основы маневрирования судов при расхождении в ограниченную видимость. – Астрахань: Волга, 2014. – 40 с.	2014	1
3	Виноградов В. Н., капитан дальнего плавания Памятка судоводителю по использованию судовой РЛС и САРП для расхождения с судами: конспект лекций, учебное пособие, 2006г. — 76 стр.	2006	1
4	Лобанов, В.А. Судовые радиосвязные и электрорадионавигационные приборы. Конспект лекций для студентов очного и заочного обучения специальности 180407 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Лобанов. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ,	2015	ЭР

	2015. — 124 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72457		
5	Сборник задач по использованию радиолокатора для предупреждения столкновения судов. Учебное пособие ВУЗов. Ю.К. Баранов, М.М. Лесков, Н.А. Кубачев, С.С. Кургузов. – М. Транспорт, 1989. – 96 с.	1989	1
	Дополнительная учебная литература:		
6	Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 N 376 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.05.2014 N 32499) . — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru	2014	ЭР
7	Международная Конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (ПДМНВ – 78), консолидированный текст. - СПб: ЗАО ЦНИИМФ, 2010. – 806 с.	2010	1
	Интернет-ресурсы:		
1.	Все для студента. – Режим доступа: http://www.twirpx.com/		
2.	Морская библиотека. – Режим доступа: http://www.morehod.ru/		
3.	Морской сайт. – Режим доступа: http://www.seaman-sea.ru/		
	Периодические издания, в том числе российские журналы:		
	Наименование источника	Периодичность выхода в год	
	МОРСКОЙ ФЛОТ	6	
	РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ (XXI ВЕК)	4	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения знания	Критерии оценки	Методы оценки
Использование РЛС и САРП	Знание управления функциями САРП, интерфейса, считывание информации с дисплея	Устный прос
Решение задач по расхождению с другими судами	Выполнение радиолокационной прокладки на маневренном планшете	Оценка правильности принимаемых решений при решении задач по расхождению

Изменения и дополнения к рабочей программе учебной дисциплине на 2023-2024 учебный год - изменений и дополнений нет.

Председатель предметной цикловой комиссии
Судовождения и безопасности судоходства



/Е.П. Воистинов/
«30» июня 2023 г.