

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
Жижкина О.В.
«17» 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

**«Подготовка по использованию системы автоматической
радиолокационной прокладки (таблица А-П/1 Кодекса ПДНВ)»**

специальности:
26.02.03 «Судовождение»

Петропавловск-Камчатский,
2021

Учебный план и рабочая программа разработана на основании:

1. Типовой дополнительной профессиональной программы, согласованной с Федеральным агентством морского и речного транспорта, разделов А–II/1 и А–VIII/2, рекомендациям разделов В–1/2, В–II/1, В–VIII/2, Кодекса ПДНВ–78, требованиям МППСС–72 и полностью охватывает и превышает соответствующие рекомендации модельного курса ИМО 7.03 «OFFICER IN CHARGE OF A NAVIGATIONAL WATCH» и все рекомендации модельного курса 1.07 «RADAR NAVIGATION, RADAR PLOTTING AND USE OF ARPA».

2. Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее - МК ПДНВ) разделов В–1/2, В–II/1, В–VIII/2, Кодекса ПДНВ–78.

3. Международной конвенции по охране человеческой жизни на море СОЛАС 1974 г. с поправками.

4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

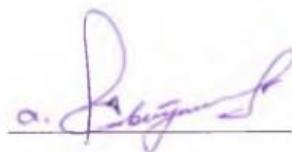
5. Положением о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса РФ от 08 ноября 2021 г. № 378).

6. Национальных требований РФ.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СПО, учебным планом ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» для специальности 26.02.03 «Судовождение» и требованиями Международной Конвенции ПДМНВ-78/95 (таблица А-II/I «Минимальные требования к компетентности вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более» раздела А-II/I главы II приложения I ПДМНВ-78/95) принятой 07 июля 1978 г.

Составитель рабочей программы

Инструктор УТЦ ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»



Ковтуненко А.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа
Протокол № 01 от «15» января 2021 г.

Зам. директора по УМР



Жигарева Е.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Целью курса является практическая подготовка судоводителей по использованию радиолокационной информации Системы Автоматической Радиолокационной Прокладки (САРП) в целях обеспечения безопасности мореплавания в условиях ограниченной видимости.

Данный курс предназначен для использования при проведении первичной тренажерной подготовки лоцманов и судоводителей, несущих ходовую вахту в соответствии с требованиями ПДНВ 78и с приказом ДМГ №1 от 04.01.96 г.

Программа нацелена на углубленное изучение возможностей и ограничений САРП, а также связанного с ним навигационного оборудования.

Задачи программы охватывают ряд основных направлений подготовки:

- привитие операторских навыков работы с САРП;
- знание операций процесса обработки и использования радиолокационной информации;
- взаимная связь ручного и автоматического способов обработки радиолокационной информации, назначение элементов прокладки, векторных связей;
- понимание физического смысла перемещения судов относительно друг друга в развивающемся процессе сближения;
- знание возможностей САРП
- знание типовых ограничений САРП и их отрицательное влияние на надежность радиолокационной информации
- навигационное использование САРП
- знание и понимание нормативных документов, касающихся тренажерной подготовки и использования радиолокационного оборудования.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Перечень профессиональных компетенций, знания, умения и профессиональные навыки, необходимые для формирования компетенций, методы демонстрации компетенций и критерии оценки с указанием разделов программы, где предусмотрено освоение компетенций.

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, умения и профессиональные навыки	Методы демонстрации и компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено Освоение компетенции
ПК -1	Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы САРП, эксплуатационные требования к САРП (З-1.1) - принципы работы системы, ее возможности, точность, ограничения, задержки, связанные с обработкой данных и об опасности чрезмерного доверия САРП (З-1.2) - методы захвата целей и их ограничения (З-1.3) - истинные и относительные векторы, графическое представление информации о цели (З-1.4) - получение и анализ информации, критических эхосигналов, запретных районов и имитации маневров (З-1.5) - Об эксплуатационных предупреждениях и проверках системы (З-1.6) <p>Понимать:</p> <p>концепцию истинного и относительного движения по векторам САРП (П-1.1)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться САРП, расшифровывать и 	Итоговая аттестация, Оценка подготовки, полученная в форме практических занятий на тренажере	<ul style="list-style-type: none"> - Информация, получаемая от радиолокатора и САРП, правильно расшифровывается и анализируется, принимая во внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства и условия - Действия, предпринимаемые для избежания чрезмерного сближения или столкновения с другими судами, соответствуют - Международным правилам предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками - Решения по изменению курса и/или скорости своевременны и соответствуют принятой практике мореплавания - Изменения курса и скорости судна способствуют обеспечению безопасности плавания 	Раздел 1 - 4

		<p>анализировать полученную информацию (У-1.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - опознавать и анализировать критические эхосигналы, обнаруживать изменение курса или скорости других судов, влияние изменения курса и скорости своего судна (У-1.2) - применять правила МППСС-72 на виду друг у друга и в ограниченную видимость (У-1.3) 		<ul style="list-style-type: none"> - Связь четкая, точная и постоянно подтверждается согласно хорошей морской практике - Сигналы при маневрировании даются в надлежащее время и соответствуют Международным правилам предупреждения столкновения судов в море 1972 года с поправками. 	
ПК -2	Обеспечение безопасного плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений	<p>Знать: Погрешности систем (З-2.1)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать РЛС и САРП для судовождения при отсутствии видимости (У-2.1) - Оценивать навигационную информации с целью принятия решения и выполнения маневра для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна (У-2.2) 	Итоговая аттестация, оценка подготовки, полученная в форме практических занятий на тренажере	<ul style="list-style-type: none"> - Информация, полученная от радиолокатора и САРП, правильно расшифровывается и анализируется, принимая во внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства и условия - Действия, предпринимаемые для избежания чрезмерного сближения или столкновения с другим судном, соответствуют Международным правилам предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками 	Раздел 5

2.2. Изучение междисциплинарного курса способствует формированию следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)		Код личностных результатов реализации программы воспитания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности		
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности		ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		ЛР 14
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)		
Проявляющий ответственное поведение, исполнительскую дисциплину		ЛР 18

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

«Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ)»

Цель: практическая переподготовка судоводителей на тренажере по использованию радиолокационной информации в целях обеспечения безопасности мореплавания в соответствии с требованиями к компетентности, предписанными правилами для должностных инструкций, функций и уровней по использованию САРП.

Категория слушателей: Курсанты, студенты специальности 26.02.03 «Судовождение» очной и заочной форм обучения, капитаны, старшие помощники капитана, вахтенные помощники капитана, лоцманы ранее прошедшие начальное обучение по полной программе курса.

Срок обучения: 5 дней.

Форма обучения: Лекции, лабораторные занятия, тренажерные упражнения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ (УЧЕБНЫЙ ПЛАН)

Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		
		лекции	Лаб./практ. занятия	СРС

1	ВВЕДЕНИЕ	1	1		
2	РАДИОЛОКАЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	20	3	15	5
3	МАНЕВРИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИИ САРП	14	3	11	5
4	ОГРАНИЧЕНИЯ САРП МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	5	3	2	5
5	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ЭКЗАМЕН			2	
	Итого	55	10	30	15

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	срс	Лаб./практ. занятия	
1	ВВЕДЕНИЕ	1	1			
2	РАДИОЛОКАЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА					
2.1	МППСС-72. Взаимосвязь правил.	5	2	2	1	
2.2	Радиолокационная прокладка	18	1	2	15	
2.3	Устройство радиолокационного тренажера	3		2	1	
3	МАНЕВРИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИИ САРП					
3.1	Устройство САРП на тренажере	5	1	1	3	
3.2	Маневрирование на основе информации САРП	9	1	2	6	
3.3	Дополнительные возможности САРП	5	1	2	2	
4	ОГРАНИЧЕНИЯ САРП					
4.1	Ограничения САРП	5	1	2	2	
4.2	Национальные и международные документы по устройству и использованию РЛС и САРП	4	2	2		
	ИТОГО	55	10	15	30	

6. УЧЕБНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

1. ВВЕДЕНИЕ

Оформление группы. Виды тренажерной подготовки. Приказ Департамента морского транспорта №1 от 04.01.96 г. «О совершенствовании тренажерной подготовки судоводителей, радиоспециалистов и операторов систем управления движением судов (СУДС)».

Цели и задачи курса «Использование средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП)».

2. РАДИОЛОКАЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА

2.1. МППСС-72. Взаимосвязь правил

Взаимная связь правил разделов 1 и 3 части «В» МППСС-72.

Схема использования радиолокационной информации в ситуации сближения судов.

Значение заблаговременного определения существования чрезмерного по времени сближения судов (правило 19 МППСС-72).

2.2. Радиолокационная прокладка. Процесс сближения и расхождения судов, его векторное описание как основа понимания физического смысла перемещения судов относительно друг друга. Радиолокационная прокладка. Операции процесса обработки и использования радиолокационной информации.

2.3. Устройство радиолокационного тренажера.

Знакомство с тренажером, его возможностями.

Знакомство с устройством ходовых мостиков, индикаторами РЛС, зеркальным планшетом.

Ведение радиолокационной прокладки с использованием маневренного и зеркального планшетов.

3. МАНЕВРИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИИ САРП

3.1. Устройство САРП, используемых на тренажере.

Освоение индикаторов САРП используемых на тренажере, режим ручной захват и считывание информации (нанесение векторной информации и ее оценка).

Основные операции процесса обработки и использования радиолокационной информации в ситуации сближения и расхождения судов.

Общее понятие о процессе: САРП – источник радиолокационной информации, обработанной автоматически, т.е. трех операций процесса: нанесение ситуации, оценка ситуации, расчет маневра.

Символика, используемая в САРП.

3.2. Маневрирование с использованием информации САРП.

Основные принципы работы САРП – математическое и электронное обеспечение.

Схема устройства автоматического сопровождения, возможности системы по обработке выдачи информации для ее использования в обеспечении безопасности расхождения судов.

Автозахват целей на автосопровождение, создание зоны автозахвата.

Положительные и отрицательные стороны использования автозахвата

Назначение сигнализации, значение системных параметров, смысловое изменение их величин

Использование блока проигрывания маневра, выбор и обоснование упрежденного периода и дистанции расхождения, расчет конкретной величины маневра, выполнение маневра и контроль результата.

Значение режимов отображения движения и режимов вызова информации при анализе ситуации и проигрывании маневра.

3.3. Дополнительные возможности САРП.

Использование навигационных линий, использование в навигационных целях режимов САРП: «Карта», «Радиолокационная карта», «Фарватер».

Предыстория движения объекта

Привязка к грунту.

4. ОГРАНИЧЕНИЯ САРП

4.1 Ограничения САРП.

Опасность чрезмерного доверия к САРП. Основные ограничения систем.

Погрешности радиолокационной информации САРП и их источники.

Прогнозирование условий появления ограничений системы и своевременное дублирование ее информации информацией с индикатора РЛС для обеспечения постоянства контроля за развивающейся ситуацией сближения и расхождения судов, роль зеркального планшета.

4.2. Национальные и международные документы по устройству и использованию РЛС и САРП.

Конвенция СОЛАС 74/78. Конвенция и кодекс ПДНВ 78/95

Резолюции ИМО: А.422(11), А.477(12), А., А. 694(12), А. 820(19), А. 823(19), MSC 64(67).

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ

В группе обучаемых должно быть четное число судоводителей. На каждом мостике одновременно работают два судоводителя, имитируя несение ходовой вахты при плавании в условиях ограниченной видимости – капитан и вахтенный помощник. Капитан, как главный пользователь радиолокационной информации, находится у индикатора САРП, вахтенный помощник ведет дублирующее радиолокационное наблюдение, используя индикатор РЛС с зеркальным планшетом, а также обеспечивает ведение навигационной прокладки и выполняет команды капитана по управлению судном.

В последующих упражнениях регулярно происходит смена функций, т.е. каждый обучаемый последовательно выполняет работу, как в роли капитана, так и в роли вахтенного помощника.

Отработка программы строится по принципу взаимной связи лекционного, тренажерного и практического видов обучения. Каждая тема программы подробно разбирается на лекциях, затем, используя специально подобранные упражнения, отрабатывается на мостиках радиолокационного тренажера и закрепляется решением практических тестовых задач.

При выполнении учебного процесса выдерживается второй принцип – от простого к сложному, т.е. проводится последовательное усложнение тем и упражнений по ним с учетом фактического развития процесса сближения и расхождения судов в различных условиях плавания, начиная от плавания в открытом море и заканчивая плаванием в

сложных навигационных условиях конкретного района с учетом соответствующих противодействующих факторов.

При отработке программы приоритет отдается радиолокационной информации САРП.

Перед судоводителями ставится главная задача – доверие информации системы, ее надежность в процессе развития ситуации сближения судов, учет (предвидение) условий проявления ограничений САРП и умение компенсировать их отрицательное влияние.

При наличии на тренажере нескольких типов САРП, при выполнении следующего упражнения производится смена мостиков с целью равномерного освоения той и другой САРП.

Тестовые индивидуальные задачи выполняются слушателями ежедневно в 1-ый час занятий. Методическая цель таких занятий – самостоятельное совершенствование в графических построениях при выполнении операций процесса обработки и использования радиолокационной информации. Такой метод способствует глубокому пониманию и полноценному использованию информации, наблюдаемой на экране индикатора САРП.

Темы, связанные с организацией несения вахты, с использованием радиолокационного оборудования в свете применения МППСС-72 должны вписываться в основную часть программы и не должны выглядеть инородными.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Ежедневная оценка усвоения учебного материала производится в виде анализа выполненного упражнения на мостике, а также анализа выполненных индивидуальных тестовых задач.

При оценке качества работы судоводителей на мостиках большую роль играет аналитический разбор выполненных и записанных упражнений. При этом желательно использовать проекционную систему типа «BENQ».

Квалификационный экзамен состоит из двух направлений:

- письменный тест по САРП или тест на «Дельта – Судовождение».
- экзаменационное практическое упражнение на ходовых мостиках – ведение радиолокационного наблюдения и маневрирования с использованием информации с индикаторов САРП и РЛС при плавании в сложных навигационных условиях, в конкретном районе при ограниченной видимости.

Экзамен принимается квалификационной комиссией. Комиссия заканчивает работу подведением итогов и выдачей свидетельств утвержденного образца судоводителям, сдавшим экзамен.

Лабораторные занятия:

Решение практических задач на тренажере с использованием САРП. Минимальный перечень упражнений для оценки навыков обучающихся включает:

- 1) Расхождение на встречных курсах на виду друг у друга (Правило14);
- 2) Расхождение на пересекающихся курсах на виду (Правила15 и 17);
- 3) Обгон другого судна на виду друг у друга (Правило13);
- 4) Расхождение в условиях ограниченной видимости (Правило19);
- 5) Пересечение потока судов с использованием САРП.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Входное тестирование проводится до начала занятий для определения уровня подготовки слушателей и осуществляется на программно-аппаратном комплексе проверки знаний согласно списка вопросов, одобренных Росморречфлотом для проведения квалификационных экзаменов членов экипажей морских судов.

Слушатель, которому необходимо проходить входное тестирование обязан ответить на 10 вопросов, по глазомерной оценке, элементов движения цели и 10 вопросов МППСС-72 произвольно выбранных из списка вопросов и зачисляется в группу подготовки по программе:

– «Использование средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП)» (первичное обучение).

В процессе реализации дополнительной профессиональной программы проводится промежуточный контроль и итоговая аттестация слушателей. Объем испытаний промежуточного контроля итоговой аттестации определяется таким образом, чтобы в рамках зачетов и экзамена были оценены компетенции кандидата в соответствии с положениями раздела III. «Планируемые результаты подготовки» программы.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачетов по разделу 4 учебного плана с целью оценки практических навыков обучающихся.

Оценка практических навыков осуществляется во время выполнения слушателями практических упражнений на тренажере. При оценке компетентности слушателя используются следующие критерии:

- информация, получаемая от САРП, правильно расшифровывается и анализируется, принимая во внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства и условия;
- действия, предпринимаемые для предотвращения чрезмерного сближения или столкновения с другими судами, соответствуют МППСС-72с поправками;
- решения по изменению курса и/или скорости своевременны и соответствуют хорошей морской практике;
- изменения курса и скорости судна способствуют обеспечению безопасности плавания и расхождению на безопасной дистанции;
- связь четкая, точная и постоянно подтверждается согласно хорошей морской практике;
- Сигналы при маневрировании даются в надлежащее время и соответствуют МППСС-72 с поправками.

К итоговой аттестации допускаются слушатели успешно прошедшие промежуточную аттестацию.

Оценка практических навыков осуществляется во время выполнения слушателями практических упражнений на тренажере при решении задачи расхождения с несколькими целями в условиях ограниченной видимости. В состав экзаменационной комиссии, принимающей итоговую аттестацию по вышеуказанной программе, в обязательном порядке входят инструкторы-преподаватели.

Экзамен производится в форме компьютерного тестирования с использованием актуализированных баз тестовых заданий, согласованных с Росморречфлотом. Пороговый уровень прохождения тестов установлен на уровне 70 %.

Слушателям, успешно выполнившим практические упражнения и сдавшим экзамен, выдается свидетельство установленного образца «Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки(САРП)».

10. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа предназначена для реализации в освидетельствованных в соответствии с Приказом Минтранса России от 10.02.2010 г. №32 «Об утверждении Положения об одобрении типов аппаратуры и освидетельствования объектов и центров» учебно-тренажерных центрах (далее – УТЦ).

До начала занятий слушатели проинформируются 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.

Для реализации программы и оценки компетентности используется тренажер NT-Pro 5000 вер. 5.30 производства ЗАО «Транзас морские технологии», имеющий свидетельство о соответствии тренажерного центра № NTC- 3/1-2992-2017, срок действия до 19.01.2017 г.

Методические указания

- Курс «Использование средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП)» построен по модульному принципу, причем каждый предыдущий модуль является основой для последующего.
- Тренажерная часть курса выполняется на радиолокационном тренажере. По мере прохождения курса необходимо обращать внимание слушателей на особенности, достоинства и ограничения разных типов САРП и особенности их использования.
- . Следует обращать внимание слушателей на характеристики и ограничения САРП при решении задач судовождения. Использование САРП должно обязательно сочетаться со зрительным и слуховым наблюдением.
- В ходе тренажерной подготовки рекомендуется отрабатывать эффективные действия в нештатных, чрезвычайных и аварийных ситуациях, включая отказ датчиков навигационной информации, внутренние отказы режимов индикации.
- Каждое тренажерное занятие должно быть тщательно мотивировано и подготовлено (включая предварительные расчеты и прокладку, четкую постановку задачи и т.п.).
- Контроль за ходом упражнения и действиями слушателей должен осуществляться с помощью средств отображения информации, ее регистрации на пульте инструктора, а при необходимости непосредственным контактом инструктора со слушателями.
- Разбор упражнений должен осуществляться в форме доклада слушателей по оценке ситуации и предпринятым действиям, оценкой инструктором с проигрыванием на пульте инструктора.

Контрольные задания

1. Решение задач на радиолокационном тренажере:
 - Расхождение по САРП при ограниченной видимости.
 - Расхождение по САРП при пересечении потока.
 - Практическое упражнение по использованию САРП на встречных курсах.
 - Практическое упражнение по использованию САРП на пересекающихся курсах.
 - Практическое упражнение по использованию САРП при обгоне.
 - Практическое упражнение по использованию САРП при входе и выходе из порта.
 - Практическое упражнение по использованию САРП при прохождении проливов.
2. Выходное тестирование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. *Дьяконов В.П.* Электронные средства связи / В.П. Дьяконов, А.А. Образцов, В.Ю. Смердов. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2009. — 232 с. — ISBN 5-98003-220-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/13713>
2. *Лобанов В.А.* Судовые радиосвязные и электрорадионавигационные приборы. Конспект лекций для студентов очного и заочного обучения специальности 180407 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» : учебное пособие / В.А. Лобанов. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 124 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72457>
3. *Чурин М.Ю.* Навигация, ведение навигационной прокладки : учебное пособие / М.Ю. Чурин. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 136 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/90990>

Дополнительная

4. *Баранов Ю.К.* Использование радиотехнических средств в морской навигации. 2-е изд., перераб. и доп.- М.:Транспорт, 1978.
5. *Бухановский И.Л.* Радиолокационные методы судовождения, 1971.
6. *Голубев А.И.* Радиолокационные методы судовождения на внутренних водных путях. - М.:Транспорт, 1987.
7. *Данцевич В.А., Шевченко А.И.,Коваленко Д.Н.* Радиолокационная проводка судна в узкостях.- М.: Транспорт,1984.
8. *Пузачев, А.Н.* Использование технических средств для предотвращения столкновений судов : учебное пособие / А.Н. Пузачев. — 2-е изд. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011. — 232 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/20155>
9. Рекомендации по использованию судовой РЛС для предупреждения столкновений судов:/ .- М.: В/о Мортехинформреклама, 1 983.
10. Современные судовые и береговые радиолокационные станции (радары) отечественных и зарубежных фирм:монография/ А.Н. Маринич [и др.]; ФГБОУ ВПО "КамчатГТУ; ФГБОУ "Гос. ун-т морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова".- Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2012.
11. *Соненберг Г.Д.* Радиолокационные и навигационные системы, 1982.
12. Судовые средства автоматизации предупреждения столкновений судов, 1985.
13. Судовые радиолокационные станции [Атлас]: учеб. пособие/ А.М. Байрашевский, В.П. Аверкиев, Н.Т. Ничипоренко [и др.]:/ под ред. А.М. Байрашевского.- 1 977.
14. Судовая радиолокация. Судовые радиолокационные системы и САРП: учебник для вузов/ Дуров А.А. [и др.]:/ А.А. Дуров и др..- Петропавловск-Камчатский: КГТУ, 2 000.
15. *Юдович Л.Б.* Предотвращение навигационных аварий морских судов.- М.:Транспорт,1982.

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за ____ / ____ учебный год

В рабочую программу междисциплинарного курса МДК.01.09 «Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (таблица А-П/1 Кодекса ПДНВ)» для специальности 26.02.03 «Судовождение» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа

№ ____ от «__» _____ 20__ г.

Зам. директора по УМР

(подпись)

(Ф.И.О.)

**Тематический план и содержание междисциплинарного курса
МДК.01.12 «Использование средств автоматической радиолокационной
прокладки (САРП)»
для заочной формы обучения**

	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		
			лекции	Лаб./практ. занятия	СРС
1	ВВЕДЕНИЕ	1	1		
2	РАДИОЛОКАЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	9	3	3	3
3	МАНЕВРИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИИ САРП	9	3	3	3
4	ОГРАНИЧЕНИЯ САРП МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	11	4	4	3
5	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ЭКЗАМЕН	1			
	Итого	30	10	10	9