



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

АМУРСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени адмирала Г.И. Невельского

(Амурский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по флоту

ООО «Амурский Алмаз»

В.М.Курякин

2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Е.А.Тарлаков

2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СМК-РПДП-8.3-7/2/9-13.2-2018

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУДОВЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ
НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ**

Образовательная программа

26.02.03 Судовождение;

Разработана в соответствии с типовой дополнительной профессиональной программой, размещенной на сайте Росморречфлота в 2018 году.

Рабочая программа обсуждена на заседании предметно-цикловой комиссии общего судоводительского цикла

протокол от 31.08.2018 № 1.

Председатель ПЦК

Н.Е.Федюшев

Разработал

Орлянский А.Г., преподаватель высшей категории

г. Благовещенск

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	3
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	9
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	28
6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	32

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУДОВЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ»

1.1. Область применения программы.

Программа разработана на основе примерной программы тренажерной подготовки «Использование судовых радиолокационных станций на внутренних водных путях», разработанной ФГБУ «МОРРЕЧЦЕНТР» и одобренной директором ФГБУ «Морречцентр» Т.Н.Рожновским 22.11.2012г., согласованной с заместителем руководителя Федерального агентства морского и речного транспорта С.П.Горелик 24.10.2012.

Программа обучения судоводителей на радиолокационном тренажере предусматривает совершенствование профессиональной практической подготовки судоводителей в использовании судовых РЛС на ВВП.

1.2. Цели и задачи программы– требования к результатам освоения программы повышения квалификации:

Повышение квалификации судоводителей на радиолокационном тренажере имеет целью отработать (совершенствовать) практические навыки по организации и ведению радиолокационного наблюдения и проводке судов и составов с использованием судовых радиолокационных станций (РЛС), применением судовых приемо-индикаторов (ПИ) глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС (ГЛОНАСС/GPS), а также судовой аппаратуры автоматической идентификационной системы (АИС) для обеспечения безопасности судоходства на различных участках внутренних водных путей (ВВП) РФ в особых условиях плавания.

Обучающиеся должны

Знать:

- требования нормативных документов, регламентирующих безопасность судоходства на внутренних водных путях РФ в условиях ограниченной видимости;
- общий принцип работы АИС и ГЛОНАСС/GPS, характерные причины возникновения ошибок;
- знать основные требования Российского Речного Регистра к эксплуатационным параметрам судовых радиолокационных станций, судовой аппаратуре АИС и приемоиндикаторов ГЛОНАСС/GPS.

Уметь:

- организовать радиолокационное наблюдение на судне;
- выполнять предварительную проработку маршрута с целью радиолокационной проводки судна инструментальным и глазомерным методами;
- определять место судна с использованием судовой РЛС на различных участках внутренних водных путей РФ;
- управлять судном с помощью курсоуказателя, указателя угловой скорости поворота (УСП) и информации, получаемой с экрана индикатора судовой РЛС на различных участках ВВП;
- выполнять глазомерную оценку ситуации с экрана индикатора судовой РЛС;
- использовать средства автоматического сопровождения (САС) для безопасного расхождения судов в районах ВВП с кардинальной системой навигационного оборудования.
- включать и настраивать судовую аппаратуру АИС и судовые ПИ ГЛОНАСС/GPS;
- использовать информацию, получаемую от судовой аппаратуры АИС и судовых ПИ ГЛОНАСС/GPS в целях обеспечения безопасности судоходства на различных участках ВВП РФ в условиях ограниченной видимости.

1.3. Количество часов на освоение программы:

всего – 40 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;
лекций – 9 часов;
тренажерной подготовки – 27 часов.

1.4. Требования к поступающим

Лица, поступающие на обучение, должны иметь диплом о среднем профессиональном образовании по направлениям укрупненной группы специальностей 260000 «Техника и технология кораблестроения и водного транспорта», а также следующие компетенции для освоения программы повышения квалификации:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
- работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Результатом освоения программы является совершенствование обучающимися вида профессиональной деятельности (ВПД) **Использование судовых радиолокационных станций на внутренних водных путях**, в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Обеспечивать техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.
ПК 1.2.	Передавать и принимать информацию (с использованием визуальных сигналов).
ПК 1.3.	Владеть основами маневрирования и управления судном.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Компетенции, подлежащие формированию по итогам обучения

Результатом освоения программы является совершенствование обучающимися вида профессиональной деятельности (ВПД): **Использование судовых радиолокационных станций на внутренних водных путях**, в том числе, профессиональных компетенций (ПК)

Категория работника	Вид профессиональной (трудовой) деятельности (ВПД)	Профессиональные компетенции (ПК/готовность к выполнению трудовых действий в разрезе видов профессиональной (трудовой) деятельности (образовательный результат)	Профессиональный модуль /МДК
1.Капитан, помощник капитана	ВПД Использование судовых радиолокационных станций на внутренних	ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых	МДК 01.02 Судовая радиолокационная аппаратура

	водных путях	систем связи.	
		ПК 1.2 Передавать и принимать информацию (с использованием визуальных сигналов).	МДК 01.03 Радиолокационное наблюдение и прокладка
		ПК 1.3 Владеть основами маневрирования и управления судном.	МДК 01.04 Проводка судов и составов по различным участкам ВВП по данным РЛС

В процессе обучения слушатели должны приобрести следующие знания, практические умения и навыки:

Знать:

- требования нормативных документов, регламентирующих безопасность судоходства на внутренних водных путях РФ в условиях ограниченной видимости;
- общий принцип работы АИС и ГЛОНАСС/GPS, характерные причины возникновения ошибок;
- знать основные требования Российского Речного Регистра к эксплуатационным параметрам судовых радиолокационных станций, судовой аппаратуре АИС и приемоиндикаторов ГЛОНАСС/GPS.

Уметь:

- организовать радиолокационное наблюдение на судне;
- выполнять предварительную проработку маршрута с целью радиолокационной проводки судна инструментальным и глазомерным методами;
- определять место судна с использованием судовой РЛС на различных участках внутренних водных путей РФ;
- управлять судном с помощью курсоуказателя, указателя угловой скорости поворота (УСП) и информации, получаемой с экрана индикатора судовой РЛС на различных участках ВВП;
- выполнять глазомерную оценку ситуации с экрана индикатора судовой РЛС;
- использовать средства автоматического сопровождения (САС) для безопасного расхождения судов в районах ВВП с кардинальной системой навигационного оборудования.
- включать и настраивать судовую аппаратуру АИС и судовые ПИ ГЛОНАСС/GPS;
- использовать информацию, получаемую от судовой аппаратуры АИС и судовых ПИ ГЛОНАСС/GPS в целях обеспечения безопасности судоходства на различных участках ВВП РФ в условиях ограниченной видимости.

3.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
Образовательной программы повышения квалификации
«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУДОВЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ»

Форма обучения – с отрывом от производства.

Срок обучения – 40часов.

индекс	наименование циклов	вид учебной нагрузки	28.XI-03.I							25.I - 31.I				февраль				29.II-06.III				март				28.III-03.IV				апрель				25.IV-01.V				Май				30.V-05.VI				Июнь				27.VI-03.VII				июль				август				29.VII-04.IX				сентябрь				26.IX-02.X				октябрь				31.X-06.XI				ноябрь				28.XI-04.XII				декабрь																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	0

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУДОВЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ»

3.1. Тематический план.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов программы*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и тренажерная подг.)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					В том числе, Тренажерная подготовка
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.3	МДК 01.01 Входной контроль. Введение	2	2	1	-	-	-	1
ПК 1.1-1.3	МДК 01.02 Судовая радионавигационная аппаратура	6	6	3	-	-	-	3
ПК 1.1-1.3	Технические характеристики судовых РЛС. Радиолокационная информация	2	2	1	-	-	-	1
ПК 1.1-1.3	Судовые приёмники глобальной навигационной спутниковой системы	2	2	1	-	-	-	1

ПК 1.1-1.3	Судовая аппаратура автоматической идентификационной системы	2	2	1	-	-	-	-	1
ПК 1.1-1.3	МДК 01.03 Радиолокационное наблюдение и прокладка	12	12	9	-	-	-	-	9
ПК 1.1-1.3	Организация радиолокационного наблюдения на судне в соответствии с нормативными правовыми документами	2	2	1	-	-	-	-	1
ПК 1.1-1.3	Использование радиолокационной информации для предупреждения столкновения судов на участках с кардинальной системой навигационного оборудования	6	6	5	-	-	-	-	5
ПК 1.1-1.3	Использование судовых РЛС с системой автоматического сопровождения целей	4	4	3	-	-	-	-	3
ПК 1.1-1.3	МДК 01.04 Проводка судов и составов по различным участкам ВВП по данным РЛС	16	16	14	-	-	-	-	14
ПК 1.1-1.3	Проводка судов и составов в стесненных условиях, в узкостях прибрежных морских и озёрных районах по данным РЛС и аппаратуры АИС	5	5	4					4
ПК 1.1-1.3	Проводка судов и составов по затруднительным участкам внутренних водных путей	11	11	10	-	-	-	-	10
	Итоговая аттестация (ЗАЧЕТ)	4	4	4	-	-	-	-	4
	Всего:	40	40	31					31

3.2. Содержание обучения по программе.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения
МДК 01.01 Входной контроль. Введение		2	
Тема 1.1 Проверка остаточных теоретических знаний, практических умений и навыков.	<p>Содержание.</p> <p>Цели и задачи тренажерной подготовки, содержание программы, общее знакомство с устройством тренажера: оборудование ходового мостика; органы управления судном; имитатор РЛС; имитатор ПИ ГЛОНАСС/GPS; имитатор судовой аппаратуры АИС; средства УКВ радиосвязи.</p> <p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о целях и задачах тренажерной подготовки; - о содержании программы тренажерной подготовки; - об устройстве тренажера и оборудовании ходового мостика имитаторами навигационной аппаратуры и средствами УКВ радиосвязи. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила плавания по ВВП РФ; - основы управления судном; - принцип радиолокации и закономерности относительного движения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести радиолокационную прокладку на маневренном планшете; - использовать информацию таблиц маневренных и инерционных характеристик для расчета начала и окончания маневра собственного судна. <p>Практические занятия. Проверка остаточных знаний на тренажере РЛС на ВВП</p>	2	2
МДК 01.02 Судовая радионавигационная аппаратура		6	

Тема 1.1. Технические характеристики судовых РЛС. Радиолокационная информация	Содержание.	2	2
	Сведения о технических характеристиках судовых РЛС, определяющих качество радиолокационного изображения. Радиолокационная информация, ее особенности и ограничения. Дальность обнаружения объектов. Средства, облегчающие расшифровку радиолокационной информации: радиолокационные отражатели; маяки-ответчики, их типы. Виды ориентации и стабилизации изображения на экране РЛС. Настройка судовой РЛС, производство радиолокационных измерений. Знать: - технические характеристики судовых РЛС, определяющие качество радиолокационного изображения; - ограничение и факторы, влияющие на достоверность и точность воспроизводимой РЛС информации. Уметь: - настраивать индикатор РЛС с учетом атмосферных явлений и состояния водной поверхности; - менять режимы ориентации и стабилизации изображения на экране индикатора РЛС; - осуществлять переход на различные шкалы дальности, настраивать послесвечение; - производить радиолокационные измерения.		
	Практическое занятие. Включение и настройка РЛС, производство радиолокационных измерений. Расшифровка радиолокационного изображения.	1	

Тема 1.2 Судовые приемо-индикаторы глобальной навигационной спутниковой системы	Содержание.	2	2
	<p>Назначение, состав и общий принцип работы ГЛОНАСС. Преимущества использования ГЛОНАСС на судах внутреннего плавания для обеспечения безопасности судоходства. Точность определения места судна, основные причины возникновения погрешности. Пути повышения точности и надежности определения места. Краткий обзор ПИ ГЛОНАСС (ГЛОНАСС/GPS), имеющих одобрение Российского Речного Регистра. Включение, настройка основных параметров ПИ ГЛОНАСС (ГЛОНАСС/GPS), использование получаемой информации для обеспечения безопасности судоходства. Интеграция судовых ПИ ГЛОНАСС (ГЛОНАСС/GPS) с радиолокационной станцией.</p> <p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о принципах работы ГЛОНАСС; - о преимуществах использования ГЛОНАСС на судах внутреннего плавания для обеспечения безопасности судоходства. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные причины возникновения погрешности места судна; - пути повышения точности и надежности определения места судна. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - включать, настраивать основные параметры ПИ ГЛОНАСС/GPS и использовать получаемую информацию для обеспечения безопасности судоходства. 		
	Практическое занятие. Включение, настройка основных параметров ПИ ГЛОНАСС (ГЛОНАСС/GPS), использование получаемой информации для обеспечения безопасности судоходства.	1	2
Тема 1.3 Судовая аппаратура автоматической идентификационной системы	Содержание.	2	2
	<p>Назначение, состав и общий принцип работы АИС. Характерные преимущества и недостатки использования АИС на судах внутреннего плавания для обеспечения безопасности судоходства. Краткий обзор судовой аппаратуры АИС, имеющей одобрение Российского Речного Регистра. Включение судового транспондера АИС, ввод рейсовой информации. Интеграция судовой аппаратуры АИС с радиолокационной</p>		

	<p>станцией. Слушатель должен: Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о назначении и принципах работы АИС; - о характерных ошибках и ограничениях аппаратуры АИС; - о преимуществах использования АИС на внутреннем водном транспорте для обеспечения безопасности судоходства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - включать аппаратуру АИС, осуществлять ввод необходимой рейсовой информации, использовать получаемую информацию для обеспечения безопасности судоходства. 		
	<p>Практическое занятие. Включение судового транспондера АИС, ввод (изменение) рейсовой информации, использование получаемой информации для обеспечения безопасности судоходства.</p>	1	2
<p>МДК 01.03 Радиолокационное наблюдение и прокладка</p>		12	
<p>Тема 1.1 Организация</p>	<p>Содержание.</p>	2	2

радиолокационного наблюдения на судне в соответствии с нормативными правовыми документами	<p>Организация радиолокационного наблюдения на судне. Требования Правил плавания по внутренним водным путям РФ, Наставлений по организации штурманской службы на судах. Местные особенности движения и стоянки судов в условиях ограниченной видимости. Слушатель должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации радиолокационного наблюдения согласно требованиям нормативных документов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать радиолокационное наблюдение на судне с распределением обязанностей между членами экипажа, находящимися на вахте. 		
	<p>Практические занятия. Управление и маневрирование активным судном с учетом распределения обязанностей судоводителей на вахте, используя индикатор РЛС и приборную панель тренажера.</p>	1	3
Тема 1.2 Использование	Содержание.	6	2

<p>радиолокационной информации для предупреждения столкновения судов на участках с кардинальной системой навигационного оборудования</p>	<p>Радиолокационная прокладка в относительном и истинном движении судна, достоинства и недостатки способов. Векторный треугольник скоростей. Закономерности относительного движения. Критерии опасности столкновения и их определение. Определение параметров движения судов - целей на планшете. Расчет маневра для расхождения с другими судами. Выбор вида маневра. Обнаружение маневра другого судна. Оценка ситуации по визуальному наблюдению за эхо-сигналами на экране индикатора РЛС. Обнаружение маневра наблюдаемого судна.</p> <p>Слушатель должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность истинной и относительной прокладки; - критерии опасности столкновения; - правила построения векторного треугольника скоростей; - методику определения параметров движения других судов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести радиолокационную прокладку на маневренном планшете; - определять наличие и степень опасности столкновения; - определять параметры движения других судов; - рассчитывать маневр для расхождения с несколькими целями. 		
--	---	--	--

	<p>Практические занятия:</p> <p>1.Решение задач на маневренном планшете по расхождению с несколькими целями.</p> <p>2.Управление и маневрирование судном в условиях ограниченной видимости при расхождении с одним судном с использованием(маневренного) планшета и визуальным наблюдением за эхо-сигналами на экране индикатора РЛС.</p> <p>3.Управление и маневрирование судном в условиях ограниченной видимости при расхождении с несколькими судами с использованием радиолокационного (маневренного) планшета и визуальным наблюдением за эхо-сигналами на экране индикатора РЛС.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>3</p>
<p>Тема 1.3 Использование судовых РЛС с системой автоматического сопровождения целей</p>	<p>Содержание.</p> <p>Основные принципы работы системы автоматического сопровождения целей, ее возможности и ограничения. Взятие целей на сопровождение, определение критериев опасности столкновения и расчет маневра для расхождения по данным САС. Установка охранной зоны РЛС с САС.</p> <p>Слушатель должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы, основные возможности и ограничения САС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать САС для расхождения с одной и несколькими целями; - устанавливать охранную зону РЛС. 	<p>4</p>	<p>2</p>
	<p>Практические занятия. Управление и маневрирование судном в условиях ограниченной видимости при расхождении с несколькими судами с использованием САС и визуальным наблюдением за эхо-</p>	<p>3</p>	<p>3</p>

	сигналами на экране индикатора РЛС.		
МДК 01.04 Проводка судов и составов по различным участкам ВВП по данным РЛС		16	
Тема 1.1 Проводка судов и составов в стесненных условиях, в узкостях, прибрежных морских и озерных районах по данным РЛС и аппаратуры АИС	Содержание.	5	2
	Особенности плавания в условиях ограниченной видимости в прибрежных морских и озерных районах. Способы определения и опознание места судна с помощью РЛС. Ускоренные методы контроля места судна. Ведущая дистанция, ведущий пеленг. Применение индексных линий. Учет циркуляции. Выход в точку якорной стоянки. Слушатель должен: Знать: - особенности получения и применения радиолокационной информации для безопасного плавания в стесненных условиях. Уметь: - делать предварительную проработку маршрута; - опознавать радиолокационные ориентиры и читать радиолокационное изображение участка; - определять место судна с помощью РЛС.		
	Практическое занятие. 1.Предварительная проработка маршрута при плавании в узкостях, стесненных условиях прибрежных морских и озерных районах. 2.Управление и маневрирование при плавании судна в стесненных условиях и узкостях прибрежных морских и озерных районах по данным РЛС и судовой аппаратуры АИС.		2 2

<p>Тема 1.2 Проводка судов и составов по затруднительным участкам внутренних водных путей</p>	<p>Содержание.</p> <p>Основные приемы и методы радиолокационной ориентировки при плавании по различным участкам ВВП в условиях ограниченной видимости. Управление судами и составами при движении по участкам с односторонним движением, прохождение перекатов, мостов, гидротехнических сооружений, движение по каналам, речным и озерным участкам водохранилищ с помощью РЛС. Выбор оптимального участка для расхождения (пропуска), обгон в условиях ограниченной видимости. Согласование взаимных действий по УКВ радиосвязи. Местные особенности движения судов и составов в условиях ограниченной видимости.</p> <p>Слушатель должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы и методы прохождения прямолинейных и криволинейных участков пути. - особенности движения на участках с односторонним движением и прохождения перекатов; - особенности прохода судов и составов под мостами и в районах гидротехнических сооружений; - особенности движения по каналам, речным и озерным участкам водохранилищ; - местные особенности движения судов и составов в условиях ограниченной видимости. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные методы и приемы радиолокационной ориентировки при плавании по различным участкам ВВП; - осуществлять радиолокационную проводку судов и составов на различных участках ВВП; - выбирать оптимальные участки для расхождения (пропуска), выполнения обгона судов при движении вверх и вниз; - согласовывать взаимные действия по УКВ радиосвязи. 	<p>11</p>	<p>2</p>
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Радиолокационная проводка судов и составов при движении на участках с односторонним движением с элементами пропуска.</p>		

	<p>2. Радиолокационная проводка судов и составов в районе стационарных мостов, при движении через один и несколько судоходных пролетов.</p> <p>3. Радиолокационная проводка судна в районе гидротехнических сооружений, при движении по каналам, речным и озерным участкам водохранилищ с элементами расхождения (пропуска).</p> <p>4. Радиолокационная проводка судов и составов на участке ВВП с учетом местных особенностей движения судов и составов в условиях ограниченной видимости.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p>	
<p>Итоговая аттестация</p>	<p>Зачет.</p> <p>Выполнение комплексного контрольного задания на тренажере. В ходе выполнения комплексного контрольного задания (упражнения) на тренажере слушатель должен продемонстрировать:</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований нормативных правовых документов, регламентирующих безопасность судоходства на ВВП в условиях ограниченной видимости. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять предварительную проработку маршрута для радиолокационной проводки судна; - решить задачу на расхождение с тремя судами с использованием маневренного планшета и/или СЭП и/или САС при плавании в районах ВВП с кардинальной системой навигационного оборудования. - выполнить радиолокационную проводку судна на участке ВВП в комбинации свободной реки, водохранилища с наличием элементов расхождения, обгона и прохождения мимо стоящих судов; - управлять судном с использованием компаса, указателя угловой скорости поворота (УСП). 	<p>4</p>	

Итого		40	
--------------	--	-----------	--

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой, и успешно прошедшие все оценочные процедуры, предусмотренные рабочей программой в соответствии с МДК.

Форма итоговой аттестации по программе – зачет, целью которого является оценка сформированности профессиональных компетенций.

На заключительном этапе слушатели должны продемонстрировать полученные знания и умения путем зачетного тестирования и/или собеседования по основным теоретическим вопросам программы тренажерной подготовки, и выполнения тренажерного упражнения на выполнение радиолокационной проводки судна на участке ВВП в комбинации свободной реки, водохранилища с наличием элементов расхождения (пропуска) и прохождения мимо стоящих судов.

По результатам зачетной работы преподаватель (инструктор) оценивает подготовку слушателя в соответствии с требованиями к знаниям и умениям, предусмотренными настоящей программой, руководствуясь при этом критериями оценок.

Критерии оценок

«ЗАЧЕТ» - слушатель показывает глубокие знания, понимает и правильно формулирует основные понятия и определения, с успехом применяет полученные знания для выполнения радиолокационной проводки судна на различных участках ВВП.

«НЕЗАЧЕТ» - слушатель показывает разрозненные, бессистемные знания, формулирует основные понятия и определения, искажая их смысл, допускает ошибки при выполнении радиолокационной проводки судна на различных участках ВВП.

Слушателям после успешного окончания обучения, выполнившим все требования учебного плана, выдаются документы установленного образца о повышении квалификации (Свидетельство о прохождении краткосрочных курсов повышения квалификации).

Контроль и оценка результатов освоения вида профессиональной деятельности

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	Демонстрация умений: включать и настраивать судовую аппаратуру АИС и судовые ПИ ГЛОНАСС/GPS; общий принцип работы АИС и ГЛОНАСС/GPS, Демонстрация знаний характерных причин возникновения ошибок; Знание основных требований Российского Речного Регистра к эксплуатационным параметрам судовых радиолокационных станций, судовой аппаратуре АИС и приемоиндикаторов ГЛОНАСС/GPS	Экспертная оценка деятельности (в ходе проведения практических занятий на тренажере). Итоговый письменный экзамен по программе.
ПК 1.2 Передавать и принимать информацию (с использованием визуальных сигналов).	Демонстрация умения организовать радиолокационное наблюдение на судне; выполнять глазомерную оценку ситуации с экрана индикатора	

	<p>судовой РЛС; использовать информацию, получаемую от судовой аппаратуры АИС и судовых ПИ ГЛОНАСС/GPS в целях обеспечения безопасности судоходства; выполнять предварительную проработку маршрута с целью радиолокационной проводки судна инструментальными и глазомерными методами</p>	
<p>ПК 1.3 Владеть основами маневрирования и управления судном.</p>	<p>Демонстрация умения: определять место судна с использованием судовой РЛС на различных участках внутренних водных путей РФ; управлять судном с помощью курсоуказателя, указателя угловой скорости поворота (УСП) и информации, получаемой с экрана индикатора судовой РЛС на различных участках ВВП; использовать средства автоматического сопровождения (САС) для безопасного расхождения судов в районах ВВП с кардинальной системой навигационного оборудования; использовать информацию, получаемую от судовой аппаратуры АИС и судовых ПИ ГЛОНАСС/GPS в целях обеспечения безопасности судоходства на различных участках ВВП РФ в условиях ограниченной видимости</p>	

Перечень контрольных умений и навыков, которые необходимо продемонстрировать на зачетном занятии:

1. Уметь вести радиолокационную прокладку, определять параметры движения других судов
2. Уметь вести расчет маневра для безопасного расхождения со встречным судном, для прохождения мимо стоящих судов и обгона.
3. Уметь рассчитывать маневр для расхождения со встречным судном, для прохождения мимо стоящих судов и обгона
4. Уметь рассчитывать маневр для расхождения с несколькими судами, управлять судном при расхождении с несколькими судами
5. Уметь опознавать радиолокационные ориентиры и читать радиолокационное изображение участка, определять место судна по РЛС, управлять судном в стесненных условиях.
6. Уметь производить подготовку карт по маршруту следования, управлять судном при проводке его на различных участках ВВП

7. Уметь осуществлять предварительный проигрыш рассчитанных маневров для расхождения с встречными судами, проходя мимо стоящих судов, обгона по данным РЛС с блоками САС и СЭП, управлять судном при выполнении маневра для безопасного расхождения с другими судами, прохода мимо стоящих судов, обгона по данным РЛС с блоками САС и СЭП

8. Уметь производить подготовку карт по маршруту следования, осуществлять предварительную проработку маршрута для проводки судов на различных участках ВВП по данным РЛС с САС и СЭП, управлять судном при проводке его на различных участках ВВП по данным РЛС с САС и СЭП

9. Уметь самостоятельно производить проработку маршрута и осуществлять проводку с помощью РЛС.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе

№п/п	Ф.И.О.	Образование (вуз, год окончания, специальность)	Стаж работы в должности	Курсы повышения квалификации
1.	Орлянский Александр Геннадьевич	Новосибирский институт инженеров водного транспорта, 1991г. «Инженер-судоводитель»	Начальник отдела безопасности судоходства и конвенционной подготовки Общий стаж работы- 38 лет, в данной должности – 3 года.	Стажировка в ЗАО «Торговый порт Благовещенск»- 2014г., Курс обучения в РЦДМПО МГУ им.адм. Г.И.Невельского по программе «Проведение экзаменов и дипломирование моряков», 2015г.
2	Федюшев Николай Ефимович	Новосибирский институт инженеров водного транспорта, Инженер водного транспорта, инженер-судоводитель 1979г	Преподаватель высшей категории Общий стаж работы – 42 г., в данной должности – 35 лет.	Стажировка в ООО «АмурАссо», 2012г., Курс обучения в РЦДМПО МГУ им.адм. Г.И.Невельского по программе «Проведение экзаменов и дипломирование моряков», 2015г.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы повышения квалификации «Использование судовых радиолокационных станций на внутренних водных путях» предполагает наличие учебного кабинета «Управление судном», лабораторию «Судовождение», и тренажер «Использование РЛС на ВВП».

Оборудование кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. Укомплектованность кабинетов учебным оборудованием, учебно – методическим комплексом, комплектом средств обучения, необходимых для выполнения образовательной программы.

2. Учебно-методический комплекс и средств обучения, соответствующие требованиям стандарта образования.

3. Комплект дидактических материалов: типовых заданий, тестов, контрольных работ, и др. материалов для диагностики качества обучения и образовательного процесса.

4. Средствами обучения для обеспечения вариативной программы, программы дополнительного образования в рамках функционирования кабинета.

Технические средства обучения: компьютеры, мультимедийные проекторы, программное обеспечение соответствующее профессиональному модулю.

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

7.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы повышения квалификации капитанов, помощников капитанов судов внутреннего плавания предполагает наличие учебного кабинета «Управление судном», лабораторию «Судовождение», Навигационный тренажер и тренажер «Использование РЛС на ВВП». Оборудование кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. Укомплектованность кабинетов учебным оборудованием, учебно- методическим комплексом, комплектом средств обучения, необходимых для выполнения образовательной программы.

2. Учебно-методический комплекс и средств обучения, соответствующие требованиям стандарта образования.

3. Комплект дидактических материалов: типовых заданий, тестов, контрольных работ, и др. материалов для диагностики качества обучения и образовательного процесса.

4. Средствами обучения для обеспечения вариативной программы, программы дополнительного образования в рамках функционирования кабинета.

Технические средства обучения: интерактивные доски, компьютеры, мультимедийные проекторы, программное обеспечение соответствующее профессиональному модулю.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Приборы и оборудование в соответствии с требованиями ФГОС по специальности.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику в портах.

7.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Рекомендации по использованию радиолокационной информации для предупреждения столкновения судов. - М.: Мортехинформреклама, 1991. - 72 с.

2. Удачин В.С., Соловьев В.Б. Судовождение на внутренних водных путях. Учебник для ССУЗов. - М.: Арис, 2006. - 384 с.

3. Дмитриев В.И., Евменов В.Ф., Каратаев О.Г., Ракитин В.Д. Технические средства судовождения. Учебник для вузов. - М.: Транспорт, 1990. - 320 с.

Дополнительные источники:

1. Комментарии к Правилам плавания по внутренним водным путям Российской Федерации. - М.: Транслит, 2008. - 160 с.

2. Устав службы на судах Министерства речного флота РСФСР. - М.: Моркнига, 2011. - 112 с

3. Наставление по организации штурманской службы на судах ВВТ. М.: РКонсульт, 2004. - 24 с.

4. Наставление по штурманской службе на судах Минречфлота РСФСР. Часть III (НШСМ-86). - Л.: Транспорт, 1987. - 144 с.
5. Правила Российского Речного Регистра. Том 3 - Правила классификации и постройки судов внутреннего плавания (ПСВП). - М.: ФГУ «Российский Речной Регистр», 2008. - 422 с.
6. Временное руководство по использованию автоматической информационной (идентификационной) системы (АИС) на судах и береговых службах. - М.: Минтранс РФ, 2002. - 58 с.
7. ГЛОНАСС. Интерфейсный контрольный документ. Навигационный радиосигнал в диапазонах L1, L2. - М.: Российский научно - исследовательский институт космического приборостроения, 2008. - 74 с.
8. Замятин А.Г., Каретников В.В., Сикарев И.А. Особенности использования судовой радиолокационной станции для обеспечения безопасности судоходства применительно к внутренним водным путям. – СПб.: Издательство Политехнический университет, 2009. – 77 с.