



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Врио заместителя начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.Ю. Никишин

ПМ.01 УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ
МДК 01.02 Управление судном и технические средства судовождения
Тема 1.2.2 Организация радиолокационного наблюдения, РНП и АИС

Методические указания по выполнению практических занятий по специальности

26.02.03 Судовождение

МО–26 02 03-ПМ. 01.ПЗ

РАЗРАБОТЧИК	Айрапетян А.А.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Никишин М.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2026

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 2/22

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
После каждого практического занятия проводится зачет, как правило, на следующем практическом занятии перед выполнением последующей работы.....	4
Практическое занятие № 1. Обработка радиолокационной информации	6
Практическое занятие № 2. Закономерности относительного движения. Вид–1: эхо-сигнал цели перемещается параллельно курсовой черте нашего судна	7
Практическое занятие № 3. Закономерности относительного движения. Вид–2: эхо-сигнал перемещается непараллельно курсовой черте нашего судна	8
Практическое занятие № 4. Расчёт маневра. Учёт эффективности маневра. Ведение записи при радиолокационной прокладке.....	9
Практическое занятие № 5. Относительная прокладка, наносимая на маневренный планшет.	10
Практическое занятие № 6. Решение задач на расхождение. Цель не маневрирует	12
Практическое занятие № 7. Решение задач на расхождение. Цель маневрирует	13
Практическое занятие № 8. Решение задач на расхождение. Маневрирует наше судно и цель.....	14
Практическое занятие № 9. Решение задач на расхождение. Решение сложных задач. Наличие двух целей и более	15
Практическое занятие № 10. Решение задач на расхождение, сложные задачи. Учет ветра и течений.....	16
Практическое занятие № 11. Основные требования, предъявляемые к средствам автоматической РЛ прокладки и их функциональная схема	17
Практическое занятие № 12. Характеристика информации. Первичная обработка радиолокационной информации.....	18
Практическое занятие № 13. Определение места судна по пеленгам и дистанциям навигационных ориентиров.....	19
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	21

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 3/22

ВВЕДЕНИЕ

Рабочей программой дисциплины предусмотрено 31 практических занятий.

Целью проведения практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений по отдельным темам дисциплины. Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, конкретизируются и углубляются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность применять эти знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Выполнение практических занятий способствует формированию у обучающихся следующих профессиональных компетенций, соответствующие видам деятельности:

ВД.01	Управление и эксплуатация судна
Код	Профессиональные компетенции согласно ФГОС СПО
ПК.1.1.	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
ПК.1.2.	Маневрировать и управлять судном.
ПК.1.3.	Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.
Код	Результат обучения (компетентности) выпускника согласно МК ПДНВ
К. 1	Планирование и осуществление перехода и определение местоположения
К. 2	Несение безопасной ходовой навигационной вахты
К. 3	Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания
К. 4	Использование ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания
К. 5	Действия при авариях
К. 6	Действия при получении сигнала бедствия на море
К. 7	Использование Стандартного морского разговорника ИМО и использование английского языка в письменной и устной форме
К. 8	Передача и получение информации посредством визуальных сигналов
К. 9	Маневрирование судна
К.32	Передача и получение информации с использованием подсистемы и оборудования ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ
К.33	Обеспечение радиосвязи при чрезвычайных ситуациях

Перед проведением практических занятий курсанты обязаны проработать соответствующий материал, уяснить цель занятия, ознакомиться с содержанием и последовательностью его проведения, а преподаватель проверить их знания готовность к выполнению задания.

Текст выполняемых работ на практических занятиях курсанты должны писать ручкой понятным почерком. Схемы, эскизы, таблицы необходимо выполнять только карандашом с помощью чертежных инструментов.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 4/22

После каждого практического занятия проводится зачет, как правило, на следующем практическом занятии перед выполнением последующей работы.

На зачете курсант должен: знать теорию по данной теме; пояснить, как проводится расчет; уметь проанализировать полученные результаты. Ответить на вопросы для самопроверки.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 5/22

Перечень практических занятий

№ п/п	Практическое занятие	Кол-во часов
1.	Практическое занятие № 1. Обработка радиолокационной информации и маневрирование.	2
2.	Практическое занятие № 2. Закономерности относительного движения. Вид - 1.	2
3.	Практическое занятие № 3. Закономерности относительного движения. Вид-2.	2
4.	Практическое занятие № 4. Расчёт маневра. Учёт эффективности маневра. Ведение записи при радиолокационной прокладке.	2
5.	Практическое занятие № 5. Относительная прокладка, наносимая на маневренный планшет.	2
6.	Практическое занятие № 6. Решение задач на расхождение. Цель не маневрирует.	2
7.	Практическое занятие № 7. Решение задач на расхождение. Цель маневрирует.	2
8. 2	Практическое занятие № 8. Решение задач на расхождение. Маневрирует наше судно и цель.	2
9.	Практическое занятие № 9. Решение задач на расхождение. Решение сложных задач. Наличие двух целей и более.	2
10.	Практическое занятие № 10. Решение задач на расхождение. Сложные задачи. Учёт ветра и течения.	2
11.	Практическое занятие № 11. Основные требования, предъявляемые к средствам автоматической РЛ прокладки и их функциональная схема	2
12.	Практическое занятие № 12. Характеристика информации. Первичная обработка радиолокационной информации.	2
13.	Практическое занятие № 13. Определение место судна по пеленгам и дистанциям до навигационных ориентиров.	2
ИТОГО		26

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 6/22

Практическое занятие № 1. Обработка радиолокационной информации

Цель занятия:

Обучить на практике порядок РЛ наблюдения. Получение первичной и вычисление вторичной информации необходимой для предотвращения столкновения и выполнения маневрирования.

Исходные материалы и данные:

1. РЛ тренажёр.
2. Маневренный планшет.
3. Инструменты.
4. Варианты появления целей и их обработка

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Алгоритм организации РЛ наблюдения.
2. Нанесение исходной ситуации.
3. Проигрывание вариантов расхождения.
4. Вычисление параметров вторичной информации.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Вариант задания.
4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.
5. Список использованных источников.
6. Выводы и предложения.
7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Порядок РЛ наблюдения.
2. Первичная информация.
3. Расчёт вторичной информации.
4. Принятия решения на манёвр.

Выводы и предложения:

1. Отчёт.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 7/22

2. Наименование пр. занятия.
3. Цель занятия.
4. Схема обработки РЛ информации.
5. Порядок выполнения.

Использованные источники: [9,10]

**Практическое занятие № 2. Закономерности относительного движения.
Вид–1: эхо-сигнал цели перемещается параллельно курсовой черте нашего судна**

Цель занятия:

Ознакомить с закономерностями поведения эхосигнала цели на экране РЛС при параллельном движении относительно курса нашего судна.

Исходные материалы и данные:

1. РЛ тренажёр.
2. Исходная ситуация.
3. РЛ планшет.
4. Инструменты.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Наблюдение различных ситуаций на экране РЛТ.
2. Выделение вида Графическое отображение на м. планшете.
3. Закономерности движения на экране РЛТ.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Вариант задания.
4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.
5. Список использованных источников.
6. Выводы и предложения.
7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Закономерности двигателя.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 8/22

2. Правила МПСС – 72.

Выводы и предложения:

1. Отчёт.
2. Наименование пр. занятия.
3. Цель занятия.
4. Схема определения закономерности.
5. Порядок графического нанесения на планшет.

Использованные источники: [10]

Практическое занятие № 3. Закономерности относительного движения. Вид–2: эхо-сигнал перемещается непараллельно курсовой черте нашего судна

Цель занятия:

Изучить и практически знать законы относительного движения на экране РЛС.
Графически уметь построить ЛОД и ОЛОД.

Исходные материалы и данные:

1. РЛ тренажёр.
2. Исходная ситуация на экране РЛТ.
3. Инструменты.
4. Маневренный планшет.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Исходная ситуация по определению РЛТ.
2. Проигрывание различных ситуаций.
3. Графическое отображение нач. ситуации.
4. Построение треугольников скоростей.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Вариант задания.
4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.
5. Список использованных источников.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 9/22

6. Выводы и предложения.
7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Отчёт.
2. Наименование пр. занятия.
3. Цели занятия.
4. Определение закономерностей движения цели на экране РЛТ.
5. Закономерности движения цели на м. планшете.

Выводы и предложения:

1. Отчёт.
2. Порядок построения графически.
3. Порядок движения эхо-сигналов на экране.

Использованные источники: [10, 11]

Практическое занятие № 4. Расчёт маневра. Учёт эффективности маневра. Ведение записи при радиолокационной прокладке.

Цель занятия:

Научить правильно наносить РЛ прокладку на маневренный планшет.

Исходные материалы и данные:

1. Экран РЛС.
2. Исходная ситуация.
3. Маневренный планшет.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Ориентирование на планшете.
2. Нанесение исходной ситуации.
3. Построение треугольников скоростей.
4. Нанесение ЛОД и ОЛОД на маневренный планшет.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 10/ 22

3. Вариант задания.

4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.

5. Список использованных источников.

6. Выводы и предложения.

7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Как правильно наносятся точки обсервации за целью?

2. Правило МПСС-72.

3. Закономерности построения ЛОД и ОЛОД.

Выводы и предложения:

1. Содержание отчёта.

2. Наименование пр. занятия.

3. Цели занятия.

4. Порядок нанесения обстановки на планшет.

5. Конец РЛ прокладки.

Использованные источники: [10], [11].

Практическое занятие № 5. Относительная прокладка, наносимая на маневренный планшет.

Цель занятия:

Научить правильно наносить РЛ прокладку на маневренный планшет.

Исходные материалы и данные:

1. Экран РЛС.

2. Исходная ситуация.

3. Маневренный планшет.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Ориентирование на планшете.

2. Нанесение исходной ситуации.

3. Построение треугольников скоростей.

4. Нанесение ЛОД и ОЛОД на маневренный планшет.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 11/ 22

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Вариант задания.
4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.
5. Список использованных источников.
6. Выводы и предложения.
7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Как правильно наносятся точки обсервации за целью?
2. Правило МПСС-72.
3. Закономерности построения ЛОД и ОЛОД.

Выводы и предложения:

1. Содержание отчёта.
2. Наименование пр. занятия.
3. Цели занятия.
4. Порядок нанесения обстановки на планшет.
5. Конец РЛ прокладки.

Использованные источники: [10], [11].

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 12/ 22

Практическое занятие № 6. Решение задач на расхождение. Цель не маневрирует

Цель занятия:

Изучить особенности радиолокационной прокладки на зеркальном планшете.

Исходные материалы и данные:

1. РЛС.
2. Исходная ситуация.
3. Зеркальный планшет.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Ориентировка
3. Не забыть учет параллакса.
3. Исходная ситуация.
4. Динамика построения РЛ прокладки.
5. Полное расхождение с целью.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Вариант задания.
4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.
5. Список использованных источников.
6. Выводы и предложения.
7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Правила МПСС-72.
2. Особенности нанесения РЛ прокладки стеклографом.
3. Порядок учета параллакса.

Выводы и предложения:

1. Содержание отчёта.
2. Наименование пр. занятия.
3. Цель занятия.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 13/ 22

4. Порядок построение РЛ прокладки на зеркальном планшете.

Использованные источники: [10], [12]

Практическое занятие № 7. Решение задач на расхождение. Цель маневрирует

Цель занятия:

Изучить особенности радиолокационной прокладки на зеркальном планшете.

Исходные материалы и данные:

1. РЛС.
2. Исходная ситуация.
3. Зеркальный планшет.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Ориентировка
3. Не забыть учет параллакса.
3. Исходная ситуация.
4. Динамика построения РЛ прокладки.
5. Полное расхождение с целью.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Вариант задания.
4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.
5. Список использованных источников.
6. Выводы и предложения.
7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Правила МПСС-72.
2. Особенности нанесения РЛ прокладки стеклографом.
3. Порядок учета параллакса.

Выводы и предложения:

1. Содержание отчёта.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 14/ 22

2. Наименование пр. занятия.
3. Цель занятия.
4. Порядок построение РЛ прокладки на зеркальном планшете.

Использованные источники: [10], [12]

Практическое занятие № 8. Решение задач на расхождение. Маневрирует наше судно и цель

Цель занятия:

Изучить особенности радиолокационной прокладки на зеркальном планшете.

Исходные материалы и данные:

1. РЛС.
2. Исходная ситуация.
3. Зеркальный планшет.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Ориентировка
3. Не забыть учет параллакса.
3. Исходная ситуация.
4. Динамика построения РЛ прокладки.
5. Полное расхождение с целью.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Вариант задания.
4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.
5. Список использованных источников.
6. Выводы и предложения.
7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Правила МПСС-72.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 15/ 22

2. Особенности нанесения РЛ прокладки стеклографом.

3. Порядок учета параллакса.

Выводы и предложения:

1. Содержание отчёта.

2. Наименование пр. занятия.

3. Цель занятия.

4. Порядок построение РЛ прокладки на зеркальном планшете.

Использованные источники: [10], [12]

Практическое занятие № 9. Решение задач на расхождение. Решение сложных задач. Наличие двух целей и более

Цель занятия:

Изучить особенности радиолокационной прокладки на зеркальном планшете.

Исходные материалы и данные:

1. РЛС.

2. Исходная ситуация.

3. Зеркальный планшет.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Ориентировка

3. Не забыть учет параллакса.

3. Исходная ситуация.

4. Динамика построения РЛ прокладки.

5. Полное расхождение с целью.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.

2. Цель занятия.

3. Вариант задания.

4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.

5. Список использованных источников.

6. Выводы и предложения.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 16/ 22

7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию

1. Правила МПСС-72.
2. Особенности нанесения РЛ прокладки стеклографом.
3. Порядок учета параллакса.

Выводы и предложения:

1. Содержание отчёта.
2. Наименование пр. занятия.
3. Цель занятия.
4. Порядок построения РЛ прокладки на зеркальном планшете.

Использованные источники: [10], [12]

Практическое занятие № 10. Решение задач на расхождение, сложные задачи. Учет ветра и течений

Цель занятия:

Изучить особенности радиолокационной прокладки на зеркальном планшете.

Исходные материалы и данные:

1. РЛС.
2. Исходная ситуация.
3. Зеркальный планшет.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Ориентировка
3. Не забыть учет параллакса.
3. Исходная ситуация.
4. Динамика построения РЛ прокладки.
5. Полное расхождение с целью.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Вариант задания.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 17/ 22

4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.

5. Список использованных источников.

6. Выводы и предложения.

7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Правила МПСС-72.

2. Особенности нанесения РЛ прокладки стеклографом.

3. Порядок учета параллакса.

Выводы и предложения:

1. Содержание отчёта.

2. Наименование пр. занятия.

3. Цель занятия.

4. Порядок построение РЛ прокладки на зеркальном планшете.

Использованные источники: [10], [12]

Практическое занятие № 11. Основные требования, предъявляемые к средствам автоматической РЛ прокладки и их функциональная схема

Цель занятия:

Научить водить судно по нанесённым на экран изолиниям или ограждениям.

Исходные материалы и данные:

1. САРП.

2. Начальная ситуация.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Нанесение изолиний на экран.

2. Отработка задач вождения судна по изолиниям.

3. Использование ограждающих изолиний.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 18/ 22

2. Цель занятия.

3. Вариант задания.

4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.

5. Список использованных источников.

6. Выводы и предложения.

7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Требования предъявляемые к САРП.

2. Задачи решаемые САРП.

3. Проигрывание задач на САРП.

Выводы и предложения:

1. Отчёт – содержание.

2. Наименование пр. занятия.

3. Цель занятия.

4. Схема выполнения.

5. Порядок выполнения.

Использованные источники: [13]

Практическое занятие № 12. Характеристика информации. Первичная обработка радиолокационной информации.

Цель занятия:

Научить осуществлять проводку судна на заданном траверзном расстоянии до ориентира.

Исходные материалы и данные:

1. САРП.

2. Задача для решения.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Исходная ситуация.

2. Проигрывание движения судна на траверзном расстоянии до ориентира.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 19/ 22

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Вариант задания.
4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.
5. Список использованных источников.
6. Выводы и предложения.
7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Требования предъявляемые к САРП.
2. Возможности отечественных САРП.

Выводы и предложения:

1. Содержание отчета.
2. Наименование пр. занятия.
3. Цель занятия.
4. Порядок выполнения.

Использованные источники: [13]

Практическое занятие № 13. Определение места судна по пеленгам и дистанциям навигационных ориентиров

Цель занятия:

Научить определять место судна с помощью САРП по пеленгам и дистанциям навигационных ориентиров.

Исходные материалы и данные:

1. Мот. часть САРП.
2. Рекомендации по использованию РЛС.

Содержание и порядок выполнения задания:

1. Определение ориентиров и их координат.
2. Графическое определение места судна.

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 20/ 22

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия.
2. Цель занятия.
3. Вариант задания.
4. Отчет о выполнении на каждый этап раздела “Содержание и порядок выполнения задания”.
5. Список использованных источников.
6. Выводы и предложения.
7. Даты и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы к практическому занятию:

1. Содержание отчёта.
2. Наименование пр. занятия.
3. Цель занятия.
4. Описание порядка выполнения задания.
5. Вычисление координат места судна.

Использованные источники: [10]

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 21/ 22

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	1. Данилов, Ю. А. Навигация и лоция [Электронный ресурс] : метод. указания по курсовому проектированию для курсантов и студентов специальности 26.05.05 "Судовождение" / Ю. А. Данилов, С. И. Благодаров, Г. Н. Гаврильченко. - Калининград : БГАРФ, 2016
	2. Ермаков, С. В. Промахи в навигационных измерениях [Электронный ресурс] : учеб. пособие для курсантов и студентов специальности 26.05.05 "Судовождение" / С. В. Ермаков. - Калининград : БГАРФ, 2015
	3. Дмитриев, В. И. Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография [Текст : Электронный ресурс] : рекомендовано отраслевым мин-вом / учебник для сред. проф. учеб. заведений. - Электрон. текстовые дан. - М. : Моркнига, 2016. - 312 с. : ил. + 1 эл. опт. диск.
	4. Ермаков, С. В. Технические средства судовождения. Курсоуказатели и лаги [Электронный ресурс] : сборник задач для самостоятельной работы курсантов и студентов специальности "Судовождение" всех форм обучения / С. В. Ермаков. - Калининград : БГАРФ, 2017
	5. Бондарев, Виталий Александрович. Спутниковый компас "Фарватер". Теоретические основы построения, устройство и принципы работы [Электронный ресурс] : учебное пособие для курсантов и студентов специальности 26.05.05 "Судовождение" старших курсов всех форм обучения / В. А. Бондарев, С. В. Ермаков. - Калининград : БГАРФ, 2016
	6. Кириллов, Н. О. Современные средства и методы мореходной астрономии [Электронный ресурс] : учебное пособие для курсантов специальности "Судовождение" / Н. О. Кириллов. - Калининград : БГАРФ, 2017
	7. Бондарев, Виталий Александрович. Критерии устойчивости систем автоматического регулирования курса судна [Электронный ресурс] : учебное пособие для курсантов и студентов специальности 26.05.05 "Судовождение" всех форм обучения / В. А. Бондарев, С. В. Ермаков. - Калининград : БГАРФ, 2016
	8. Ермаков, С. В. Исследование принципов построения и расчет погрешностей курсоуказателей и лагов [Электронный ресурс] : методические указания по вып. курсовой работы дисц. "Технические средства судовождения" для курсантов и студ. всех форм обучения по спец. 26.05.05 "Судовождение" / С. В. Ермаков. - Калининград : БГАРФ, 2016
	9. Приложения к руководству по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс] : справочник. НД № 2-030101-009. Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург : Российский морской регистр судоходства, 2016
	Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс] : нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург : Российский морской регистр судоходства.
	10. Ч. 1 : Положение об освидетельствованиях : введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. - 2016
	11. Ермаков, С. В. Промахи в навигационных измерениях [Электронный ресурс] : учеб. пособие для курсантов и студентов специальности 26.05.05 "Судовождение" / С. В. Ермаков. - Калининград : БГАРФ, 2015
	12. Бурханов, М. В. Навигация с ЭКНИС [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Бурханов, И. М. Малкин. - Москва : Моркнига, 2014
	13. Кириллов, Н. О. Судовые системы спутниковой навигации [Электронный ресурс] : учебное пособие для курсантов специальности "Судовождение" всех курсов и форм обучения / Н. О. Кириллов. - Калининград : БГАРФ, 2014

МО-26 02 03-ПМ.01.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ	С. 22/ 22

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
<i>Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ</i>	14. Использование РЛС при расхождении судов [Электронный ресурс] : практическое пособие. - Санкт-Петербург : Российский морской регистр судоходства, 2014
	15. Гагарский Д.А. Мореходная астрономия. Учебное пособие. – М.: ФГБУ «МОРРЕЦЕНТР», 2014. – 200 с.
	Положение о федеральном агентстве по рыболовству (Росрыболовство).
	Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года
	Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.
	Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР
	Правила эксплуатации электрооборудования на судах ФРП России, 2000г.
	. Кодекс по подготовке и дипломированию моряков и несении вахты (Кодекс ПДНВ -78) в редакции от 25.06.2010 г.
	Дмитриев В.И. Справочник капитана / В.И. Дмитриев, В.Л. Григорян, С.В. Козик, В.А. Никитин, Л.С. Рассукованый, Г.Г. Фадеев, Ю.В. Цитрик. Под общей редакцией В.И. Дмитриева – СПб.: Элмор, 2009. – 816 с.
	Осадчий, В. М. Рыбохозяйственное законодательство [Текст] : учебник для вузов / В. М. Осадчий. - М. : Моркнига, 2013
	Техническое обслуживание судового радио и электронavigационного оборудования, и персональных компьютеров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Смирнов [и др.] ; Морской УТЦ ГМА им. адм. С.О. Макарова. - Санкт-Петербург : ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2012
	Дмитриев, В. И. Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография [Текст : Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. учеб. заведений / В. И. Дмитриев, Л.С. Рассуковский. - М. : Моркнига, 2012 + 1 эл. опт. диск
	Руководство по навигационному оборудованию [Электронный ресурс] = Navguide : практическое пособие по навигации МАМС. - 6-е изд. - Сен-Жермен-ан-Ле-Франция : НАВИТЕЛ, 2012
	С пециалист - Судоводитель [Электронный ресурс] : вопросы по ПДНВ + учебная литература. - М. : Моркнига, 2012. - 1 эл. опт. Диск
Электронные образовательные ресурсы	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru ЭБС « ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru Издательство «Лань», https://e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
Периодическое издания	Журнал «Морские вести России»; Журнал «Морской Флот»; Журнал «Эксплуатация морского транспорта»; Журнал «Мир транспорта»; Журнал «Научно-технический сборник российского морского регистра судоходства».