

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

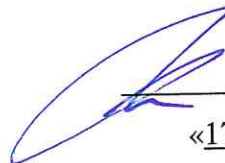
Кафедра «Судовождение»

УТВЕРЖДАЮ

Декан МФ

/С.Ю. Труднев/

«17» апреля 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Навигация и лоция»


по специальности  
26.05.05 «Судовождение»  
(уровень специалитет)

Петропавловск-Камчатский  
2019

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО специальности 26.05.05 «Судовождение», учебным планом ФГБОУ «КамчатГТУ» для специальности 26.05.05 «Судовождение» и требованиями Международной Конвенции ПДМНВ-78/95 (таблица А-ІІІ «Минимальные требования к компетентности вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более» раздела А-ІІІ главы ІІ приложения І ПДМНВ-78/95) принятой 07 июля 1978 г.

Составитель рабочей программы

Доцент кафедры СВ  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Саранча А.М.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Судовождение»  
(наименование кафедры)

И.о. заведующего кафедрой СВ  
«15» апреля\_2019г.

  
(подпись)

Саранча А.М.  
(Ф.И.О.)

## 1 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель и задачи курса «Навигация и лоция» - дать будущему судоводителю теоретические знания и практические навыки, необходимые для безопасного несения вахты и полноценного выполнения должностных обязанностей вахтенного помощника капитана в любых условиях плавания. Программа составлена с учетом Международной конвенции о подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978/95 года и удовлетворяет международным требованиям к подготовке судоводителей.

## 2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *компетенций*:

1. Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна (ПКС-1).
2. Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений (ПКС-5)
3. Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов (ПКС-8)

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПКС-1	Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна	ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> . Умеет использовать небесные тела для определения местоположения судна; ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> . Умеет определять местоположение судна с помощью береговых ориентиров, средств навигационного ограждения; ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> . Умеет вести счисление с учетом ветра, течений и рассчитанной скорости; ИД-4 <sub>ПКС-1</sub> . Знает и умеет пользоваться навигационными картами и пособиями; ИД-5 <sub>ПКС-1</sub> . Способен определять место судна с использованием радионавигационных средств; ИД-6 <sub>ПКС-1</sub> . Способен использовать эхолоты, гиро- и магнитные компасы, системы управления рулем; ИД-7 <sub>ПКС-1</sub> . Умеет использовать и расшифровывать метеорологическую информацию.	<b>Знать:</b> – обязанности вахтенного помощника капитана;	<b>З(ПКС-1)1</b>
			<b>Уметь:</b> - вести прокладки с учетом ветра, течений, приливов;	<b>У(ПКС-1)1</b>
			<b>Владеть:</b> – методом счисления в различных условиях плавания;	<b>В(ПКС-1)1</b>
ПКС-5	Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений	ИД-1 <sub>ПКС-5</sub> . Знает погрешности систем и эксплуатационные аспекты навигационных систем; ИД-2 <sub>ПКС-5</sub> . Умеет оценивать навигационную информацию, получаемую из всех источников, включая радиолокатор и САРП, с целью принятия решений и выполнения команд для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна; ИД-3 <sub>ПКС-5</sub> . Знает взаимосвязь и оптимальное использование всех	<b>Знать:</b> -правила ведения судового журнала;	<b>З(ПКС-5)1</b>
			<b>Уметь:</b> - определять место судна навигационными способами;	<b>У(ПКС-5)1</b>
			<b>Владеть:</b> - методом определения места судна по береговым ориентирам, с помощью локатора;	<b>В(ПКС-5)1</b>

		навигационных данных, имеющих для осуществления плавания		
ПКС-8	Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов	ИД-1 <sub>ПКС-8</sub> . Способен использовать Международный свод сигналов. ИД-2 <sub>ПКС-8</sub> . Способен передавать и принимать световые сигналы бедствия СОС с помощью азбуки Морзе, указанные в Приложении IV к Международным правилам предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками и добавлением 1 к Международному своду сигналов, а также визуальные однобуквенные сигналы, указанные в Международном своде сигналов.	<b>Знать:</b> - правила ведения штурманской документации;	<b>З(ПКС-8)1</b>
			<b>Уметь:</b> - пользоваться морскими навигационными картами, пособиями, руководствами;	<b>У(ПКС-8)1</b>
			<b>Владеть:</b> - методом предварительной проработки перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания;	<b>В(ПКС-8)1</b>

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Навигация и лоция» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений в структуре образовательной программы.

Навигация и лоция изучается на основе знаний полученных по математике, математических основ судовождения, географии морских путей, навигационной гидрометеорологии.

Навигация является базой для изучения других наук о судовождении и их практического применения

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Тематический план дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Введение в курс.	72	40	16	6	18	32	Конспект лекций по темам, защита отчета по ПР	
Раздел 2. Понятие о земном магнетизме.	72	41	16	6	19	31		
Раздел 3. Понятие о гироскопических компасах.	71	41	16	6	19	30		
Раздел 4. Картографические проекции и морские карты.	71	41	16	6	19	30		
Раздел 5. Сущность аналитического счисления и случаи его применения.	65	35	12	4	19	30		
Курсовой проект	36					36		
Экзамен	117						Опрос	
<b>Всего</b>	<b>504/14</b>	<b>198</b>	<b>76</b>	<b>28</b>	<b>94</b>	<b>189</b>		<b>117</b>

#### 4.2. Тематический план дисциплины заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Введение в курс.	91	17	8	4	5	74	Конспект лекций по темам, защита отчета по ПР	
Раздел 2. Понятие о земном магнетизме.	91	17	8	4	5	74		
Раздел 3. Понятие о гироскопических компасах.	91	17	8	4	5	74		
Раздел 4. Картографические проекции и морские карты.	91	17	8	4	5	74		
Раздел 5. Сущность аналитического счисления и случаи его применения.	86	14	6	4	4	72		
Курсовой проект	36					36		
Экзамен	18						Опрос	
<b>Всего</b>	<b>540/15</b>	<b>82</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>404</b>		<b>18</b>

#### 4.3 Содержание дисциплины

##### Раздел 1

**Лекция 1.1.** Введение в курс. Форма и размеры Земли, принятые в судовождении. Географические координаты и их разницы. Морские единицы длины и скорости.

**Практическое занятие 1.1.** Расчет разности широт и долгот. [30]

**Лабораторная работа 1.1.** Знакомство с навигационной картой. Нанесение точки, снятие координат. [30]

**Лекция 1.2.** Основные линии и плоскости наблюдателя. Счет направлений в море. Истинные курсы и пеленги. Курсовые углы.

**Практическое занятие 1.2.** Переход из одной системы деления горизонта к другой. [30]

**Лабораторная работа 1.2.** Истинные курсы и пеленги. Работа с прокладочным инструментом. [30]

**Лекция 1.3.** Видимый горизонт и его дальность. Дальность видимости огней и предметов. Влияние атмосферных условий. Влияние разрешающей возможности глаза. Географическая, оптическая, номинальная и стандартная дальности видимости маячных огней.

**Практическое занятие 1.3.** Расчет дальности видимости предметов в море. [30]

**Лабораторная работа 1.3.** Условные обозначения на морских картах. [30]

**СРС по разделу 1.** Проработка теоретического материала. Изучение Наставления по организации штурманской службы на судах рыбопромыслового флота, Изучение и знание условных обозначений на карте

## **Раздел2**

**Лекция 2.1.** Понятие о земном магнетизме и его элементах. Магнитный меридиан. Склонение и его изменчивость.

**Практическое занятие 2.1.**Соотношение между курсом, пеленгом и курсовым углом.

**Лабораторная работа 2.1.**Графическое счисление пути судна. Исправление и перевод курсов. Прокладка курсов на карте. Учет поправки лага. [28]

**Лекция 2.2.**Принцип действия магнитного компаса. Магнитные курсы и пеленги. Переход от истинных направлений к магнитным и обратно.

**Практическое занятие 2.2.**Соотношение между курсом, пеленгом и курсовым углом. [28]

**Лабораторная работа 2.2.**Графическое счисление пути судна. Исправление и перевод курсов. Прокладка курсов на карте. Учет поправки лага. [28]

**Лекция 2.3.**Девиация магнитного компаса и ее изменчивость. Способы определения девиации. Таблица девиации. Компасные курсы и пеленги. Поправка компаса. Исправление и перевод курсов и пеленгов.

**Практическое занятие 2.3.**Нахождение магнитного склонения, девиации и поправки компаса. [28]

**Лабораторная работа 2.3.** Графическое счисление с учетом циркуляции[28]

**СРС по разделу 2.** Проработка теоретического материала. Изучение Наставления по организации штурманской службы на судах рыбопромыслового флота, Изучение и знание условных обозначений на карте.

## **Раздел3**

**Лекция 3.1.** Понятие о гироскопических компасах. Гироскопический меридиан. Поправка гирокомпаса. Определение пройденного расстояния в море. Понятие о лагах. Определение поправки и коэффициента лага

**Практическое занятие 3.1.** Изучение систем навигационного ограждения плавучими предостерегающими знаками. Система МАМС.

**Лабораторная работа 3.1.**Прокладка с учетом дрейфа. Прямая и обратная задачи. [28]

**Лекция 3.2.**Учет приливов в судовождении. Номенклатура приливных уровней. Таблицы приливов.

**Практическое занятие 3.2.**Расчет и построение графика прилива в заданном пункте. [28]

**Лабораторная работа 3.2.**Прокладка с учетом постоянного течения. Прямая и обратная задачи. [28]

**СРС по разделу 3.** Проработка теоретического материала. Изучение Наставления по организации штурманской службы на судах рыбопромыслового флота, Изучение и знание условных обозначений на карте. Изучение и знание знаков системы МАМС.

## **Раздел 4**

**Лекция 4.1.**Картографические проекции и морские карты. Требования, предъявляемые к морским навигационным картам. Меркаторская проекция и ее обоснование. Меридиональные части. Главный и частный масштабы. Числовой и линейный масштабы.

**Лабораторная работа 1.1.**Графическое счисление. Совместный учет ветра и течения. Прямая и обратная задачи. [28]

**Лекция 4.2.**Локсодромия и ее уравнение. Классификация морских карт и оценка их достоинства. Степень доверия к морской карте.

**Лабораторная работа 4.2.**Графическое счисление. Совместный учет ветра и течения. Прямая и обратная задачи. [28]

**Лекция 4.3.**Перспективные проекции. Стереографическая и центральная проекции. Искажение длин и направлений. Нормальные, косые и поперечные сетки. Поперечная и цилиндрическая проекции. Понятие о других проекциях, применяемых в навигации.

**Лабораторная работа 4.3.**Прокладка с определением места визуальными способами и с использованием радиолокатора в различных условиях плавания (с учетом дрейфа и течения). [29]

**СРС по разделу4.** Проработка теоретического материала. Изучение Наставления по организации штурманской службы на судах рыбопромыслового флота, Изучение и знание условных обозначений на карте.

## **Раздел 5**

**Лекция 5.1.**Сущность аналитического счисления и случаи его применения. Простое счисление. Основные формулы аналитического счисления. Промежуточная широта. Точная формула разности долгот. Формулы для расчета курса и плавания.

**Лабораторная работа 5.1.**Прокладка с определением места визуальными способами и с использованием радиолокатора в различных условиях плавания (с учетом дрейфа и течения). Ведение судового журнала. [29]

**Лекция 5.2.**Составное счисление. Схема вычислений. Учет дрейфа, течения и циркуляции при аналитическом счислении. Особенности сложного счисления. Использование аналитического счисления в навигационных автоматизированных комплексах. [29]

**Лабораторная работа 5.2.**Прокладка с определением места визуальными способами и с использованием радиолокатора в различных условиях плавания (с учетом дрейфа и течения). Ведение судового журнала. [29]

**Лекция 5.3.**Необходимость обсерваций и их сущность. Источники ошибок визуальных обсерваций. Требования НШСР в отношении определения места судна. Классификация способов определения места судна. Изолинии и градиенты при использовании визуальных способов

**Лабораторная работа 5.3.** Прокладка с определением места визуальными способами и с использованием радиолокатора в различных условиях плавания (с учетом дрейфа и течения). Ведение судового журнала. [29]

**СРС по разделу5.** Проработка теоретического материала. Изучение Наставления по организации штурманской службы на судах рыбопромыслового флота, Изучение и знание условных обозначений на карте. Изучение и знание знаков системы МАМС.

## **5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы курсантов**

### **5.1 Внеаудиторная самостоятельная работа курсантов**

Основными формами самостоятельной работы студентов при освоении дисциплины являются: проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, конспектирование материалов, подготовка к практическим занятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине:**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Навигация и лоция» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

#### **Перечень вопросов**

1. Учет постоянного течения. Совместный учет дрейфа и течения.
2. Виды корректуры МНК и руководств для плавания.
3. Ограждение опасностей плавучими предостерегательными знаками.
4. Погрешности навигационных параметров. СКП навигационных параметров.
5. Оценка точности определения места судна по 2 линиям положения.
6. Дальность видимости горизонта и предметов. Оптическая и географическая дальности видимости предметов
7. Использование ограждающих изолиний. Сетки изолиний. Использование радиолокаторов при плавании в узкостях.
8. Теория равноугольной цилиндрической проекции Меркатора на сфере. Меридиональные части. Единицы карты. Главная параллель.
9. Определение места судна по 2 и 3 пеленгам. Сущность способа. Исключение погрешности в поправке компаса. Приведение пеленгов к одному моменту. Точность способа.
10. Поправка магнитного компаса. Перевод и исправление направлений. Контроль за работой магнитного компаса в море.
11. Лаги и их классификация. Принцип действия. Поправка и коэффициент лага. Расчет расстояний по показаниям лага, по скорости хода и продолжительности плавания.
12. Определение направлений с применением гирокомпаса. Гирокомпасный меридиан. Поправка гирокомпаса, причины ее изменчивости.
13. Плавание в стесненных водах. Изучение предстоящего плавания. Подъем карт. Предварительная прокладка. Учет циркуляции.
14. Циркуляция судна, ее элементы. Табличный метод учета циркуляции. Приближенные графические методы учета циркуляции.
15. Книги «Лоции», «Огни и знаки», РТСНО, «Каталог карт и книг». Назначение, структура, содержание.
16. Классификация морских карт. Элементы содержания. Нумерация русских МНК.
17. Определение расстояний до навигационного ориентира по вертикальному углу. Определение места судна по 2 и 3 расстояниям. Точность способа.



18. Дрейф судна и его учет в графическом счислении. Способы определения угла дрейфа. Дрейф судна с застопоренными машинами.
19. Комплектование судовой коллекции карт и книг. Получение, учет, хранение, передача и списание карт.
20. Вывод формул аналитического счисления. Промежуточная широта. Точные и приближенные формулы для расчета РД. Виды аналитического счисления. Учет дрейфа и сноса течением в аналитическом счислении.
21. Точные и приближенные методы нанесения ДБК на морскую навигационную карту.
22. Локсодромия, ее уравнение на сфере. Свойства локсодромии. Требования к морской навигационной карте. Понятия об ортодромии.
23. Геодезическая и высотная основы морских карт. Степень доверия к МНК.
24. Определение судна по крьюйс - пеленгу. Крьюйс - пеленг при дрейфе и на течении. Крьюйс - расстояние. Точность способа.
25. Навигационные особенности плавания при ограниченной видимости. Использование глубин для опознания места. Использование средств туманной сигнализации.
26. Расчет приливов в основных и дополнительных пунктах. Построение и использование графика приливов.
27. Фигура и размеры Земли. Понятия о геоиде и земном эллипсоиде.
28. Системы счета направлений на плоскости истинного горизонта. Переход от одной системы к другой. Истинный курс, истинный пеленг, курсовой угол.
29. Сущность графического счисления. Ведение графического счисления без учета дрейфа и течения.
30. Плавание во льдах. Навигационные особенности плавания. Счисление во льдах. Определение скорости хода судна и дрейфа льда.
31. Разновидности установления путей. Плавание в системе разделения движения.
32. Определение места судна по пеленгам и дистанциям, измеренным с помощью судовой РЛС. Точность способов. Радиолокационные маяки - ответчики.
33. Принцип действия дальномерной СРНС на средневысоких орбитах. СРНС "Навстар", "Глонавс". Основные эксплуатационные данные. Определение места судна с ее использованием.
34. Девиация магнитного компаса. Компасные направления и их связь с магнитными.
35. Принцип работы судовой РЛС. Ориентировка по курсу и меридиану. Эксплуатационные характеристики. Измерение с помощью РЛС направлений и расстояний. Опознание объектов. Радиолокационные отражатели.
36. Определение наивыгоднейшего пути. Сущность плавания по дуге большого круга. Основные параметры. Расчет длин ортодромии и локсодромии. Расчет выигрыша в плавании приближенными способами.
37. Классификация картографических проекций. Масштаб карт. Предельная точность масштаба карты.
38. Определение места судна по 2 горизонтальным углам. Случай неопределенности и его исключение. Точность способа.
39. Основные точки, линии и плоскости земного сфероиде. Единицы длины и скорости.
40. Определение скорости хода и поправки лага на мерной линии. Использование РЛС для определения скорости и поправки лага.
41. Печатные корректурные документы. Навигационные предупреждения мореплавателям УН и ОМО и ГС флотов. Навигационные предупреждения НАВАРЕА, ПРИП.
42. Номенклатура приливных уровней. Терминология. Таблицы приливов. Информация о приливных течениях, помещенная на МНК. Учет приливо-отливных течений.

## **7. Рекомендуемая литература**

### **7.1 Основная**

1. Дмитриев В.И. Навигация и лоция.- М: Транспорт, 2009 г. -2 экз.

2. Навигация: учеб. пособие / Ю.К. Баранов, М.И. Гаврюк, Ю.А. Песков [ и др.]. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - СПб: Лань, 1997. - 512 с. – 268 экз.

## 7.2 Дополнительная

2. Авербах Н.В. Определение скорости судна и поправки лага – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1988. – 96 с. – 7 экз.
3. Ермолаев Г.Г. Морская лоция: Учебник для вузов - 4-е изд., переработанное и доп. – М.: Транспорт, 1982.-392 с. – 17 экз.
4. Задачник по навигации и лоции: Учебное пособие для вузов (М. И. Гаврюк, Н. В. Авербах, Ю. К. Баранов и др.; (под ред. М. И. Гаврюка – 3-е изд., перераб. и доп. – М.:Транспорт, 1984.-312 с. – 57 экз.
5. Кожухов В.П., Жухлин А.М., Кондрашихин В.Т., Логиновский В.А., Лукин А.Н. Математические основы судовождения: Учебник для вузов – М.: Транспорт, 1993. – 200с. – 80 экз.
6. Лесков М.М., Баранов Ю.К., Гаврюк М.И. Навигация: Учебник для вузов – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1986. – 360 с. – 84 экз.
7. Мореходные таблицы (МТ-75) – Л.: ГУНиО МО СССР, 1975.-322с. – 34 экз.
8. Наставление по организации штурманской службы на морских судах флота рыбной промышленности СССР – Л.: «Транспорт», 1987. –135с. – 9 экз.
9. Авербах Н.В., Лебедзь А.И. Английские морские навигационные пособия. – М.: В/О “Мортехинформреклама”, 1986.-160 с. – 3 экз.
10. Баранов А.Ю., Лукин А.Н. Навигационные пособия США.-М.:Транспорт.1990. – 58 экз.
11. Баранов Ю.К. Использование радиотехнических средств в морской навигации – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1988.-208 с. – 58 экз.
12. Баранов Ю.К. Определение места судна с помощью навигационных спутников – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1984.-112с. – 10 экз.
13. Гаврюк М.И. Использование малых вычислительных машин при решении задач судовождения – М.: Транспорт, 1990.-248 с. – 6 экз.
14. Ермолаев Г.Г. Судовождение в морях с приливами.-М.:Транспорт, 1986.-160 с. – 16 экз.
15. Кондрашихин В.Т. Определение места судна. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1989.- 230 с. – 120 экз.
16. Международная конвенция по подготовке и дипломированию моряков. 1978. СПб: ЗАО “ЦНИИМФ”. 1996, -552 с. 4 экз., 1997 г. – 3 экз., 1998 г. – 3 экз.
17. Песков Ю.А. Использование РЛС в судовождении. – М.:Транспорт, 1986.-144с. – 1 экз.
18. Резолюция ИМО А.817(19).(методический кабинет кафедры СВ)
19. Резолюция MSC 64(67). (методический кабинет кафедры СВ)
20. Конвенция ПДМНВ 78/95. (методический кабинет кафедры СВ)
21. V глава конвенции СОЛАС 74/78 в редакции 2000г. (методический кабинет кафедры СВ)
22. Стандарты S-52, S-57. (методический кабинет кафедры СВ)
23. Резолюция ИМО А.819(19). (методический кабинет кафедры СВ)
24. Глоссарий по ЭКНИС. (методический кабинет кафедры СВ)

## 7.3 Учебно-методическая литература

15. Бирюков Д.Ф., Абдрашитов А.Г. Маневрирование и управление судном. Методические указания для выполнения курсовой работы. КамчатГТУ.2011.
16. Абдрашитов А.Г. Маневрирование и управление судном. Методические указания к изучению дисциплины. КамчатГТУ

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Международные нормативные документы: [www.imo.org](http://www.imo.org)
2. Национальные нормативные документы:
  - <http://www.consultant.ru>
  - <http://www.garant.ru>
  - <http://www.mintrans.ru/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

**Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям.** На лекциях рассматриваются основные понятия предметной области. При проведении лекций используются современные информационные технологии, демонстрационные материалы. Текущий контроль успеваемости курсантов и студентов проводится на лабораторных и практических занятиях.

### **Рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным занятиям**

**Практические занятия** проводятся в виде детального практического разбора конкретных ситуаций, обсуждения логики поиска решений задач (проблем), разбора заданий для самостоятельной работы.

**Лабораторные работы** с письменным и устным отчетом о разработанном плане проведения работы, методах контроля основных электротехнических процессов и параметров, полученных результата и их осмыслении, с демонстрацией использованных при этом информационных технологий. По каждой практической и лабораторной работе оформляется отчет, на основании которого проводится защита работы (цель – оценка уровня освоения учебного материала). По результатам лабораторных и практических работ в каждом семестре выставляется оценка, которая учитывается при промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине. Студенты заочной формы обучения выполняют задания по практическим работам в период самостоятельного освоения дисциплины (после установочных сессий) и представляют отчеты по лабораторным занятиям во время лабораторно-экзаменационных сессий.

Целевое назначение практических занятий состоит в развитии самостоятельности мышления студентов; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности, рассматриваются примеры решения профессиональных задач, осуществляется контроль результатов освоения учебного материала. При этом формируются практические навыки, необходимые в дальнейшем при выполнении курсового проекта.

**Рекомендации по организации самостоятельной работы** Самостоятельная работа включает изучение литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим и лабораторным работам, экзамену. При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем, и конспектом лекций. Необходимо разобраться в основных понятиях. Записать возникшие вопросы и найти ответы на них на занятиях, либо разобрать их с преподавателем. Подготовку к зачету необходимо начинать заранее. Следует проанализировать научный и методический материал учебников, учебно-методических пособий, конспекты лекций. Знать формулировки терминов и уметь их четко воспроизводить. Ответы на вопросы из примерного перечня вопросов для подготовки к зачету лучше обдумать заранее. Ответы построить в четкой и лаконичной форме.

**Рекомендации по подготовке к экзамену.** При подготовке к экзамену большую роль играют правильно подготовленные заранее записи и конспекты. В этом случае остается лишь повторить пройденный материал, учесть, что было пропущено, восполнить пробелы, закрепить ранее изученный материал.

В ходе самостоятельной подготовки к экзамену при анализе имеющегося теоретического и практического материала курсанту (студенту) также рекомендуется проводить постановку

различного рода задач по изучаемой теме, что поможет в дальнейшем выявлять критерии принятия тех или иных решений, причины совершения определенного рода ошибок. При ответе на вопросы, поставленные в ходе самостоятельной подготовки, обучающийся вырабатывает в себе способность логически мыслить, искать в анализе событий причинно-следственные связи.

## **10. Курсовой проект (работа)**

Тема курсовой работы - «Расчет маневренных характеристик судна». Курсовая работа выполняется согласно методическим указаниям [15]. Для выполнения курсовой работы курсант получает у преподавателя тактико-технические характеристики конкретного судна из справочника Флот рыбной промышленности.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем.**

### ***11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса***

1. электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 6 и 7 данной рабочей программы;
2. использование слайд-презентаций;
3. интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

### ***11.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса***

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

1. текстовый редактор MicrosoftWord;
2. электронные таблицы MicrosoftExcel;
3. презентационный редактор MicrosoftPowerPoint;

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы учебная аудитория № 3-308 с комплектом учебной мебели на 32 посадочных места;
2. доска аудиторная;
3. комплект лекций по темам курса «Навигация и лоция»;

Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу \_\_\_\_\_ «Навигация и логика»  
(наименование дисциплины)

для специальности (тей) \_\_\_\_\_ 26.05.05 «Судовождение»  
(номер специальности)

вносятся следующие изменения:

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

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ «Судовождение»  
(наименование кафедры)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Заведующий кафедрой СВ \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Саранча А.Г