

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.08.2024 14:30:04  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfa19e305

Шифр ОПОП: 2011.26.05.06.01

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

Год начала подготовки (по учебному плану): 2019  
(год набора)

Шифр дисциплины: Б1.В.08  
(шифр дисциплины из учебного плана)

**Рабочая программа дисциплины**

**Управление технической эксплуатацией  
судов**

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск



# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Цели дисциплины

Дисциплина «Управление технической эксплуатацией судов» является общинженерной дисциплиной, направленной на освоение сущности протекающих на судах физических процессов и на умение осуществлять над ними техническое управление.

Дисциплина относится к вариативной части Профессионального цикла ФГОС ВПО.

## 1.2 Перечень формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения по дисциплине, как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

### 1.2.1 Общекультурные компетенции (ОК):

Дисциплина не формирует общекультурные компетенции.

### 1.2.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Дисциплина не формирует общепрофессиональные компетенции.

### 1.2.3 Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенции		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
ПК-5	Способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	x	x	x		<b>Знать:</b> Методы определения мероприятий и технологии их применения для предотвращения отказов судовых технических средств <b>Уметь:</b> Составить рекламационный акт (донесение об отказе) Определять приоритеты в выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту <b>Владеть:</b> Навыками планирования деятельности

ПК-9	Способность и готовность осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов		х	х	<p><b>Знать:</b> Организацию вахтенного и технического обслуживания на судах</p> <p><b>Уметь:</b> Планировать потребности в запасных частях, расходных материалах и инструменте на определённый период Составить отчёт о выполнении технического обслуживания и ремонта Сделать заявку на приобретение сменно-запасных частей и расходных материалов</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками составления заявки на приобретение сменно-запасных частей</p>
ПК-11	Способность осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и услуг		х	х	<p><b>Знать:</b> Принципы работы и требования, предъявляемые классификационными обществами к техническому состоянию судов и их элементов в процессе классификации и конвенционного наблюдения Пути совершенствования технической эксплуатации на основе реализации принципов I-SO9000</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять планирование деятельности по техническому обслуживанию заведования на основе требований судоходной компании и национальных и международных требований</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками работы с национальными и международными нормативными документами</p>

ПК-15	Способность применять базовые знания фундаментальных и профессиональных дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать принимаемые решения по ТЭ судового оборудования, умение решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности		х	х		<p><b>Знать:</b> Пути уменьшения затрат на техническую эксплуатацию с учётом последствий принимаемых решений Нормативы технического обслуживания и ремонта судовых технических средств</p> <p><b>Уметь:</b> Обосновывать принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> Обоснованно принимать решения по технической эксплуатации судового оборудования</p>
-------	---	--	---	---	--	---

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина реализуется в рамках \_\_\_\_\_ вариативной \_\_\_\_\_ части основной профессиональной образовательной программы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах (з.е.) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Для \_\_\_\_\_ очной \_\_\_\_\_ формы обучения:  
(очной или заочной)

Формы контроля							Всего часов				Всего з.е.		Курс 5																		
							По з.е.	По плану	в том числе				Семестр						Семестр А												
Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	РГР	Контактная работа			СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.					
	А					72	72	52	20		<b>2</b>	<b>2</b>								24	24			4	20		<b>2</b>				
в том числе тренажерная подготовка:																															

**4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Разделы и темы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах):**

№	Разделы и темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая СР							
		Лек		Лаб		Пр		СР	
		О	З	О	З	О	З	О	З
<i>5 курс, А семестр (для очной формы обучения)</i>									
1	Системный подход к технической эксплуатации								
1.1	Роль ТЭ в деятельности водного транспорта	1						3	
	из них, в интерактивной форме								
1.2	Задачи и структура ТЭ	0,5						2	
	из них, в интерактивной форме								
1.3	Подходы к производственной деятельности	1						2	
	из них, в интерактивной форме								
1.4	Основные понятия о системах	0,5						3	
	из них, в интерактивной форме								
1.5	Состояния, события и процессы в системах	0,5						4	
	из них, в интерактивной форме								
1.6	Функционирование, эффективность и качество систем	0,5						1	
	из них, в интерактивной форме								
2	Техническое использование судовой техники								
2.1	Эксплуатационные режимы работы ГД	1						1	
	из них, в интерактивной форме								
2.2	Режимы работы вспомогательных	0,5						1	

№	Разделы и темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая СР							
		Лек		Лаб		Пр		СР	
		О	З	О	З	О	З	О	З
	двигателей								
	из них, в интерактивной форме								
2.3	Изменение винтовых характеристик	1						1	
	из них, в интерактивной форме								
2.4	Работа ГД при изменении собственных характеристик	1						2	
	из них, в интерактивной форме								
2.5	Использование паспортных характеристик	0,5		2					
	из них, в интерактивной форме								
2.6	Определение параметров технических состояний	1							
	из них, в интерактивной форме								
2.7	Испытания судов	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
2.8	Оперативное техническое использование судна	0,5		4					
	из них, в интерактивной форме								
2.9	Технические средства для определения ТС	1							
	из них, в интерактивной форме								
3	Организационно-техническое обеспечение эксплуатации судов								
3.1	Обеспечение экологической безопасности	0,3		6					
	из них, в интерактивной форме								
3.2	Установки, суда и причалы для отходов	0,2							
	из них, в интерак-								

№	Разделы и темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая СР							
		Лек		Лаб		Пр		СР	
		О	З	О	З	О	З	О	З
	тивной форме								
3.3	Обеспечение санитарных требований	0,1							
	из них, в интерактивной форме								
3.4	Обеспечение безопасности плавания	0,3							
	из них, в интерактивной форме								
3.5	Обеспечение долговечности судов	0,3		6					
	из них, в интерактивной форме								
3.6	Материально-техническое обеспечение	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
3.7	Нормирование запасного МТО	0,4							
	из них, в интерактивной форме								
3.8	Обеспечение судов нефтепродуктами	0,2							
	из них, в интерактивной форме								
3.9	Нормирование расхода топлива	0,2		6					
	из них, в интерактивной форме								
3.10	Нормирование расхода масла	0,2							
	из них, в интерактивной форме								
3.11	Обеспечение судов водой	0,2							
	из них, в интерактивной форме								
4	Техническое обслуживание								
4.1	Основные понятия о техническом обслуживании	0,5							
	из них, в интерактивной форме								

№	Разделы и темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая СР							
		Лек		Лаб		Пр		СР	
		О	З	О	З	О	З	О	З
4.2	Составление системы ТО	1							
	из них, в интерактивной форме								
4.3	Ремонты судов	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
4.4	Повышение эффективности судовых ТО	2							
	из них, в интерактивной форме								
4.5	Береговое техническое обслуживание и навигационный ремонт	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
4.6	Технико-хозяйственное обслуживание	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
4.7	Комплексное обслуживание	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
5	Организация технической эксплуатации флота								
5.1	ТЭ как производственная система	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
5.2	Показатели качества ТЭ	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
5.3	Функции судовладельца по ТЭ	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
5.4	Функции экипажа по ТЭ	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
5.5	Основные функции технического управления	0,5							
	из них, в интер-								

№	Разделы и темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая СР							
		Лек		Лаб		Пр		СР	
		О	З	О	З	О	З	О	З
	активной форме								
5.6	Организация надзора за судами	0,5							
	из них, в интерактивной форме								
5.7	Современное ТС мирового флота	2							
	из них, в интерактивной форме								
ИТОГО		24		24				20	

#### **4.2 Содержание разделов и тем дисциплины**

##### **Раздел 1: Системный подход к технической эксплуатации**

###### **Тема 1.1 Роль ТЭ в деятельности водного транспорта**

Водный транспорт как производство в сфере обращения. Два этапа этого производства. Исторические этапы структуры ТЭ. Пути совершенствования системы управления ТЭ [1].

###### **Тема 1.2 Задачи и структура ТЭ**

Формула эффективности работы флота и вытекающие из неё задачи ТЭ. Производственная структура ТЭ [1].

###### **Тема 1.3 Подходы к производственной деятельности**

Редукционный подход к производственной деятельности. Детерминационное моделирование. Системный анализ [1].

###### **Тема 1.4 Основные понятия о системах**

Системы производственные и технические. Структурная схема системы. Свойства системы [1].

###### **Тема 1.5 Состояния, события и процессы в системах**

Характерные состояния систем. Наиболее характерные события систем. Характерные процессы. Операции и комплексы. Характерные комплексы ТЭ. Система как объект [1].

###### **Тема 1.6 Функционирование, эффективность и качество систем**

Функционирование системы и требования к нему. Системы неремонтируемые и восстанавливаемые. Два пути восстановления систем. Эффективность систем. Качество и оценка его уровня. Квалиметрия. Сертификат [1].

## **Раздел 2: Техническое использование судовой техники**

Тема 2.1 Эксплуатационные режимы работы ГД  
Установившиеся режимы. Области возможных и желательных режимов [1,4].

Тема 2.2 Режимы работы вспомогательных двигателей  
Регуляторная характеристика. Резервирование ДГ [1-3].

Тема 2.3 Изменение винтовых характеристик  
Три вида факторов, влияющих на изменение винтовых характеристик. Эксплуатационные факторы. Величина снижения частоты вращения при оперативных перегрузках [1-3].

Тема 2.4 Работа ГД при изменении собственных характеристик  
Факторы, влияющие на изменение собственных характеристик [1-3].

Тема 2.5 Использование паспортных характеристик  
Графики паспортных характеристик самоходного судна и буксира (толкача). Цели использования паспортных характеристик [1].

Тема 2.6 Определение параметров технических состояний  
Способы оценки технических состояний [4].

Тема 2.7 Испытания судов  
Виды испытаний: судна, СЭУ, приемо-сдаточные, теплотехнические, паспортные, контрольные и специальные. Теплотехнический контроль теплопартиями и судовыми командами [1].

Тема 2.8 Оперативное техническое использование судна  
Сущность оперативного ТИ и его типовые операции во время вахты, при смене вахт, на маневрах и при непредвиденной остановке [1].

Тема 2.9 Технические средства для определения ТС  
Виды ТС для речных и морских судов и их функции [1].

## **Раздел 3: Организационно-техническое обеспечение эксплуатации судов**

Тема 3.1 Обеспечение экологической безопасности  
Это предотвращение загрязнения с судов нефтью, нефтесодержащими водами, хозяйственно-бытовыми и сточными водами и сухим мусором. Автономность плавания. Оснащение судов. Свидетельство о предотвращении загрязнений [1].

Тема 3.2 Установки, суда и причалы для отходов

Виды установок для обработки эксплуатационных отходов. Природоохранные суда. Специализированные причалы [1].

Тема 3.3 Обеспечение санитарных требований

Источник нормативных требований, обязанности судовладельца, функции надзора. Градация судов по санитарным требованиям. Условия обитаемости, профилактические мероприятия [1,2].

Тема 3.4 Обеспечение безопасности плавания

Живучесть судна. Спасательные средства. Аварийное и пожарное снаряжения. Рабочий инструмент [2,3].

Тема 3.5 Обеспечение долговечности судов

Мероприятия по обеспечению долговечности при создании и эксплуатации судов [2,3].

Тема 3.6 Материально-техническое обеспечение

Установленное МТО, его виды и количество. Требования к МТО. Запасное МТО. Бортовой и базовый запасы. Сменное МТО. Оптимальное МТО [1].

Тема 3.7 Нормирование запасного МТО

Два этапа нормирования запасного МТО. Методы расчётов норм запасов: безвероятностный, вероятностный и графический [1].

Тема 3.8 Обеспечение судов нефтепродуктами

Требования к обеспечению. Бункеровочные базы и их функции. Требования к нефтепродуктам и процессу бункеровки [1].

Тема 3.9 Нормирование расхода топлива

Понятие нормирования. Величина транспортной продукции. Виды нормирования упрощённое, порейсовое, спектрографическое и лимитное [1].

Тема 3.10 Нормирование расхода масла

Принцип нормирования расхода масла на водном транспорте. Два фактора, влияющие на норму расхода масла. Коэффициент маслоиспользования [1].

Тема 3.11 Обеспечение судов водой

Три вида воды на судне: забортная, бытовая и техническая. Использование забортной воды. Два вида бытовой воды, Три признака оценки питьевой воды и требования к её запасу. Назначение технической воды и требования к ней [1].

## **Раздел 4: Техническое обслуживание**

### Тема 4.1 Основные понятия о техническом обслуживании

Три системы технического обслуживания: регламентная, по надобности и по отказам. Разделение ТО по: видам, периодичности, технологичности и трудоёмкости. Операции ТО [1].

### Тема 4.2 Составление системы ТО

Порядок составления планово-предупредительной системы ТО. План-график ТО проекта судна, составляемый службой судовладельца. План-график ТО механика судна на месяц или рейс [1].

### Тема 4.3 Ремонты судов

Плановые и неплановые ремонты. Виды плановых ремонтов: текущий, средний, капитальный, поддерживающий, навигационный и слипование. Виды неплановых ремонтов: аварийные, восстановительные и гарантийные. Современное положение с ремонтами судов [1].

### Тема 4.4 Повышение эффективности судовых ТО

Пути повышения эффективности: малая механизация, диагностическое обслуживание, повышение квалификации экипажа и создание судовых информационных систем ТО [1].

### Тема 4.5 Береговое техническое обслуживание и навигационный ремонт

Роль БТО в выполнении планово-предупредительных работ и работ, которые не может выполнить сам экипаж. Управление БТО техническим состоянием судов: получение информации об изменении ТС, обработка её, принятие решения о характере и периодичности воздействия на объект. Исполнители БТО – береговые производственные участки и цехи технической эксплуатации. Навигационный ремонт производится цехами технической эксплуатации и навигационного ремонта. Функции и оснащение ЦТЭ и ЦНР [1-3].

### Тема 4.6 Техничко-хозяйственное обслуживание

Система ТХО включает в себя не только ТО, но и хозяйственное обслуживание: организацию рабочей силы, выдачу документации и т. п. Задачи и методики ТХО [1-3].

### Тема 4.7 Комплексное обслуживание

Комплексное обслуживание (КОФ) – это добавление к ТХО в период навигации функций ТЭ: сокращение стоянок под разгрузкой-погрузкой, фор-

мирование составов, доставка экипажей и др. Деление КОФ на три группы: ПЭО – портово-эксплуатационное обслуживание, БТО и НР [1-3].

## **Раздел 5: Организация технической эксплуатации флота**

Тема 5.1 ТЭ как производственная система

Схема организации системы ТЭ. Иерархическая структура системы ТЭ. Система ТЭФ – составная часть речной и морской транспортной структуры [1].

Тема 5.2 Показатели качества ТЭ

Показатели качества ТЭ обобщённые, комплексные и единичные. Методы определения показателей качества экспериментальные, расчётные и экспертные. Оценка уровня качества [1].

Тема 5.3 Функции судовладельца по ТЭ

С целью организации ТЭ судовладелец в лице технической службы принимает на себя функции: оценка качества ТЭ, организация ТХОФ и КОФ, организация инспекторских осмотров и освидетельствований судов и др. [1].

Тема 5.4 Функции экипажа по ТЭ

Согласно «Руководству по ТЭ» функции экипажа: составление плана-графика ТО судна, подготовка судна к эксплуатационной готовности, приведение судна в зимовочное состояние и др. [1].

Тема 5.5 Основные функции технического управления

Основные функции: анализ информации об уровне ТЭФ, оценка показателей ТЭ, прогнозирование уровня качества ТЭ и др. [1].

Тема 5.6 Организация надзора за судами

Двусторонний характер надзоров: со стороны государства РМРС и РРР и со стороны судовладельца инспекторские осмотры [1].

Тема 5.7 Современное ТС мирового флота

Современное зарубежное судно – сложная автоматизированная система, обеспечивающая: контроль за работой всего оборудования из рубки, существенное сокращение численности экипажа, передача функций контроля за ТС комплексной электронной системе и др. [1].

### 4.3 Содержание лабораторных работ

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных работ
<i>А семестр (5 курс)</i>	
Тема 2.5 Использование паспортных характеристик	Определение показателей технической эксплуатации (1 час) [6]
	Определение показателей элементов судового оборудования (1 час) [6]
Тема 2.8 Оперативное техническое использование судна	Повышение вероятности безотказной работы (2 часа) [6]
	Расчёт запасных частей (2 часа) [6]
Тема 3.1. Обеспечение экологической безопасности	Безопасность при эксплуатации судовой техники (4 часа) [7]
	Определение оптимальных режимов работы судовой пропульсивной установки (2 часа) [7]
Тема 3.5 Обеспечение долговечности судов	Определение неисправностей методами диагностирования (2 часа) [7]
	Определение надёжности элементов судового оборудования (2 часа) [7]
	Определение технико-эксплуатационных показателей составов судов (2 часа) [7]
Тема 3.9 Нормирование расхода топлива	Определение расхода топлива на единицу транспортной продукции (3 часа) [8]
	Определение потребности топлива судходной компанией на предстоящую навигацию (3 часа) [8]

### 4.4 Содержание практических занятий

Не предусмотрены

### 4.5 Курсовой проект или курсовая работа

Не предусмотрены

### 4.6 Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы

Контрольные самостоятельные работы проверяются преподавателем во время плановых консультаций со студентами, имевшими пропуски занятий или замечания в процессе обучения.

## 5 Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в части дисциплины

Контролируемая компетенция	Этапы формирования компетенции	Наименование темы (раздела) дисциплины	Наименование оценочного средства
ПК-5	I- формирование знаний	Раздел 1: Системный подход к технической эксплуатации Раздел 2: Техническое использование судовой техники	Зачет
	II- формирование способностей	Раздел 3: Организационно-техническое обеспечение эксплуатации судов Раздел 4: Техническое обслуживание	
	III- интеграция способностей	Раздел 5: Организация технической эксплуатации флота	
ПК-9 ПК-11 ПК-15	II- формирование способностей	Раздел 1: Системный подход к технической эксплуатации Раздел 2: Техническое использование судовой техники Раздел 3: Организационно-техническое обеспечение эксплуатации судов	Зачет
III- интеграция способностей	Раздел 4: Техническое обслуживание Раздел 5: Организация технической эксплуатации флота		

## 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Шифр компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-15	I- формирование знаний	Зачет по дисциплине	Итоговый балл	Отметка «зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Отметка «не зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен».	Шкала порядка с рангами: «зачет» «незачет» Дихотомическая шкала «освоена – не освоена»
	II- формирование способностей				
	III- интеграция способностей				
ПК-9 ПК-11 ПК-15	II- формирование способностей III- интеграция способностей				

## 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 5.3.1 ЭТАП I – формирование знаний

Примеры типовых вопросов к зачету:

- 1 Материально-техническое обеспечение эксплуатации оборудования
- 2 Основа теории управления производством
- 3 Правовые структуры при технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций
- 4 Показатели безотказности невосстанавливаемого оборудования

### 5.3.2 ЭТАП II – формирование способностей

Примеры типовых вопросов к зачету:

- 1 Как определяются результаты технической эксплуатации судна
- 2 Принципы планово-предупредительной системы технической эксплуатации

- 3 Освидетельствования судовых технических средств и конструкций
- 4 Показатели долговечности оборудования

### 5.3.3 ЭТАП III – интеграция способностей

Примеры типовых вопросов к зачету:

- 1 Как приобретаются сменно-запасные части и расходные материалы
- 2 Возможности оптимизации процесса технического обслуживания
- 3 Назначение судовой технической документации
- 4 Показатели сохраняемости оборудования

## ***5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций***

### 5.4.1 Методика оценки зачета

Зачет по дисциплине выставляется по итогам работы обучающегося в течение семестра, при условии выполнения требований рабочей программы дисциплины. При своевременном выполнении и защите, требуемых работ оценка «зачтено» выставляется без специального собеседования.

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### *а) основная учебная литература*

1. Захаров Герман Васильевич. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок : учебник / Захаров Герман Васильевич ; Г. В. Захаров. - М. : ТрансЛит, 2009. - 256 с. : ил. - ISBN 978-5-94976-967-2.

### *б) дополнительная учебная литература*

2. Совершенствование технической эксплуатации судовых дизельных энергетических установок : учеб. пособие для студентов вузов и сред. спец. учеб. заведений вод. трансп. и для курсов повышения квалификации ИТР / М-во трансп. России, Департамент реч. флота, НИИВТ ; Под ред. Калашникова С. А. - Новосибирск : [б. и.], 1993. - 356 с.

3. Никитин Александр Мстиславович. Управление технической эксплуатацией судов : учебник / Никитин Александр Мстиславович ; А. М. Никитин. - СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2006. - 360 с. : ил. - ISBN 5-7422-1019-1.

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

4. Долгополов Г.А. Техническая эксплуатация судов и судового оборудования : метод. указ. к выполнению курсового проекта по дисциплине" Техн.эксплуатация судов и судового оборудования" / Долгополов Геннадий Александрович ; Долгополов Г. А. ; М-во трансп. Рос.Федерации, "НГАВТ.". - Новосибирск : НГАВТ, 2003. - 30 с.

### **8. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

5 Пахолков И.В. Морское право : конспект лекций. Ч. 2 / Пахолков Игорь Иванович ; И. И. Пахолков ; М-во трансп. Рос.Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2007. - 159 с.

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

6. Сибирский государственный университет водного транспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ssuwt.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

- Пакет прикладных офисных программ, включающий в себя текстовый процессор, средства просмотра pdf-файлов и средства работы с графикой.
- Комплект презентаций.
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>.

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, полигонов, транспортных средств и т.п.	Перечень основного оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Учебно-наглядные пособия: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный.
Аудитория для самостоятельной работы (Учебно-лабораторный корпус № 1, ауд. 307)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Универсальные стенды для проведения лабораторных работ
---	--